

COMUNE DI CATANIA

PROPOSTA DI MODIFICA E DI INTEGRAZIONE DEL NUOVO **REGOLAMENTO EDILIZIO** COMUNALE



ANCE | CATANIA



REGOLAMENTO EDILIZIO

(testo integrale)

In allegato LINEE GUIDA

TIPOLOGIA INTERVENTI EDILIZI

GESTIONE REFLUI FOGNARI, ACQUE E CONSUMI IDRICI

SOSTENIBILITA', QUALITA' DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE

L'elaborazione della proposta di modifica e di integrazione del Regolamento Edilizio è stata prodotta dalla

Commissione paritetica costituita da:

Ordine degli Architetti e P.P.C. della Provincia di Catania

arch. Angelo Buccheri

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania

ing. Giuseppe Platania

Associazione Nazionale Costruttori Edili di Catania

ing. Bruno Maccarrone

Consulenza legale:

Studio legale Scuderi – Motta

avv. Edoardo Nigra

Studio legale D'Alessandro e Associati

avv. Giulia Saita

Segreteria

ANCE Catania

dott.ssa Ines Petrilla

Sede Operativa c/o ANCE Catania
viale V. Veneto n. 109 – 95127 Catania

Giugno-Settembre 2011

INDICE

| | |
|---|----------|
| INTRODUZIONE | pag. I |
| REGOLAMENTO EDILIZIO | pag. 1 |
| LINEE GUIDA | |
| – Tipologia di Interventi Edilizi | pag. 096 |
| – Gestione dei Reflui Fognari, delle Acque e Consumi Idrici | pag. 107 |
| – Sostenibilità, Qualità del Paesaggio e dell'ambiente | pag. 114 |
| SOMMARIO | pag. 169 |

INTRODUZIONE

Il nuovo Regolamento edilizio presentato dal Comune di Catania è un documento articolato che disciplina una molteplicità di tematiche alcune delle quali già oggetto di previsioni di legge.

Per semplificare il testo e per garantire una più semplice procedura di aggiornamento, si è deciso di estrapolare alcuni argomenti, non di specifica competenza del Regolamento edilizio, e raggrupparli nelle Linee Guida di seguito indicate:

- a) "TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI"
- b) "GESTIONE DEI REFLUI FOGNARI, DELLE ACQUE E CONSUMI IDRICI"
- c) "SOSTENIBILITÀ, QUALITÀ DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE"

Le Linee Guida rientrano nell'ambito della autonomia statutaria e normativa del Comune, di cui all'art. 3 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267.

L'approvazione o la modifica delle predette Linee Guida rientra nella esclusiva competenza del Consiglio Comunale, ad eccezione delle previsioni relative alle premialità volumetriche non direttamente derivanti da disposizioni legislative, la cui modifica segue lo stesso iter previsto per la modifica del Regolamento edilizio.

Da tale modifica è derivata una riarticolazione del Regolamento edilizio nell'ottica della semplificazione amministrativa, provvedendo nel contempo all'aggiornamento normativo con riferimento alle più recenti disposizioni legislative. In questa direzione si muove la previsione, contenuta al nuovo art. 12, di istituzione dello Sportello Unico per l'Edilizia, ritenuto punto privilegiato di contatto tra l'utente e le amministrazioni deputate al rilascio di pareri, nulla osta ed autorizzazioni, proponendosi come garante di tempi certi e procedure semplificate.

È inoltre prevista l'istituzione del *Libretto d'uso e manutenzione del Fabbricato* per gli interventi di nuova costruzione o di integrale demolizione e ricostruzione, quale presidio necessario per garantire l'efficienza statica e tecnologica degli edifici, attraverso il loro monitoraggio e la manutenzione periodica e programmata.

Relativamente alla disposizione afferente il carico urbanistico si è ritenuto opportuno incentivare la realizzazione di parcheggi pertinenziali sia nelle nuove costruzioni che negli interventi di recupero di edifici esistenti, nella considerazione che nuovi spazi a parcheggio determinano il decogestimento del traffico urbano dalla presenza degli autoveicoli in sosta, liberando pertanto le opere di urbanizzazione primaria (strade e parcheggi) da un carico che incide sulla vivibilità e sulla stessa funzionalità del sistema stradale.

Particolare attenzione è stata posta sul decoro degli edifici e la qualità urbana introducendo norme di maggior definizione e semplificazione procedurale e sulla qualità del costruire ed in particolare alle caratteristiche prestazionali dell'edificio in termini di risparmio energetico e di utilizzo di materiali ecosostenibili, di efficienza energetica degli impianti e di produzione di energia da fonti rinnovabili, prevedendo una premialità in termini di capacità volumetrica o di riduzione degli oneri di urbanizzazione dovuti.

Il nuovo R.E. , nel testo contenuto nella proposta di deliberazione, include anche alcune “norme interpretative” del P.R.G. vigente, elaborate in attuazione della normativa sopravvenuta e tenuto conto che, come è noto, l'attuale strumento urbanistico comunale, è stato approvato alla fine degli anni 60 (D.P.R.S. 28.06.69 n. 166).

Le norme interpretative riguardano, in particolare, gli articoli 14 e 14 bis delle Norme di Attuazione, che regolano l'attività edificatoria nelle zone “ D e D1 del P.R.G. vigente. In coerenza con tale doverosa esigenza di adeguamento alla legislazione sopravvenuta, con il presente studio, si propone di introdurre una ulteriore norma interpretativa, con specifico riferimento all'art. 10 delle Norme di attuazione del P.R.G. vigente che regola l'attività edificatoria nelle zona A del centro storico cittadino.

L'art. 10 delle norme tecniche di attuazione ammette in zona A interventi di restauro, ripristino e risanamento conservativo sulla base di comprensori individuati attraverso piani di risanamento e, per le singole unità immobiliari, prevede esclusivamente interventi di manutenzione.

Il tenore letterale della norma regolamentare che non prevederebbe la possibilità di eseguire interventi di ristrutturazione edilizia, contrasta tuttavia con la normativa regionale e nazionale sopravvenuta di rango primario.

Al riguardo, si richiamano l'articolo 55 della legge 71/78, che prevede la possibilità di rilasciare concessioni edilizie in quelle parti delle zone A non ricomprese all'interno di piani di recupero, purchè venisse rilasciato il “...nulla-osta della competente soprintendenza che dovrà valutarne l'ammissibilità in relazione alle esigenze di tutela naturale, ambientale, paesaggistica e dei beni culturali...”; ed ancora, l'art. 18 della legge regionale 86/81 che espressamente consente interventi di ristrutturazione sulle aree non assoggettate ai piani di recupero entro i termini di legge; l'art. 14 della legge regionale 2/2002 che ha recepito l'art.1 comma 6 della legge 443/01 in materia di ristrutturazione mediante demolizione ricostruzione.

Tale ultima norma peraltro è stata integralmente recepita dall'art. 2 del D.P.R. 280/2001 che ha regolato le ristrutturazioni edilizie, “comprehensive della demolizione e ricostruzione con la stessa planimetria e sagoma”.

Giova ribadire che la normativa richiamata, per espressa previsione del legislatore regionale e nazionale, prevale sulla normativa urbanistica comunale (c.f.r. art. 20 l. r. 71/78, art. 18 l.r. 86/81, art. 3 D.P.R. 380/2001).

Né detto impianto normativo può ritenersi derogato dall'autonomia statutaria e normativa comunale, di cui all'art. 3 del D.lgs. 267/2000, che invece può esclusivamente concretizzarsi nell'approvazione dei piani di recupero o nella approvazione della Variante Generale al PRG relativa al Centro Storico prevista dalla Circolare ARTA n. 3/2000.

La giurisprudenza, da ultimo e con specifico riferimento ad un intervento di demolizione e ricostruzione in zona A del Comune di Catania ed all'interpretazione dell'art. 10 delle N.T.A., ha chiaramente statuito la legittimità di tale tipologia di interventi, proprio alla luce delle normativa regionale e nazionale sopravvenuta all'approvazione del P.R.G. vigente (Tribunale di Catania, Quinta Sezione penale con l'ordinanza di dissequestro del 22 febbraio 2008) ⁽¹⁾.

¹ “...secondo la prospettazione accusatoria, la concessione in questione in quanto ha autorizzato

In definitiva, la norma interpretativa proposta è coerente con il processo di elaborazione ed evoluzione giurisprudenziale, secondo il quale le norme legislative primarie poste a tutela di interessi urbanistici di portata e rilevanza generale, quali sono appunto quelle relative al recupero del patrimonio edilizio esistente, prevalgono sulle pregresse disposizioni di rango secondario degli strumenti urbanistici comunali che siano incompatibili rispetto al loro contenuto.

Va altresì evidenziato che tale assetto normativo, sopravvenuto all'approvazione del p.r.g. vigente, deve essere comunque armonizzato con il preminente interesse pubblico alla tutela del paesaggio e dei beni culturali e ambientali, codificato dall'articolo 9 della costituzione e dal D. leg.vo n. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio). Nelle Zone A in particolare, ai sensi dell'136 del D. Leg.vo 42/2004, la titolarità degli interessi pubblici preposti alla tutela del valore estetico e tradizionale del Centro Storico, trascende il livello dei poteri comunali, rientrando nelle competenze della Regione, e per essa, delle Soprintendenze BB.CC.AA.

L'autorizzazione paesaggistica, data la natura costituzionale del bene tutelato, costituisce, ai sensi dell'art. 146 del D. Leg.vo n. 42/2004, un "*atto autonomo e presupposto richiesto al permesso di costruire*" col quale si assolve all'autonomo e preminente (art. 9 Costituzione) obbligo di tutela delle caratteristiche storiche e architettoniche dell'ambiente circostante.

Pertanto ove gli interventi di ristrutturazione edilizia, mediante demolizione e ricostruzione, ricadono all'interno delle zone A dei piani regolatori, dovrà rimanere inalterata la volumetria (fatte salve le modifiche derivanti dall'adeguamento antisismico), mentre la forma esteriore, nel rispetto della gerarchia dei poteri a tutela del prevalente interesse pubblico volto alla tutela paesaggistica, verrà definita dal nulla osta della Soprintendenza BB.CC.AA.

Da troppi anni, il susseguirsi di leggi, norme ed orientamenti, anziché facilitare, rende sempre più difficoltosa la definizione di un qualunque atto urbanistico-amministrativo, anche quando ritenuto semplificato (o semplificante), immobilizzando una città che non

l'intervento di ristrutturazione con demolizione e ricostruzione dell'edificio sito in Zona Omogenea A di Catania avrebbe violato l'art. 10 delle norme di attuazione del Piano Regolatore Generale di Catania a mente del quale – in detta zona sono ammessi solo interventi di restauro, di ripristino, di risanamento conservativo, i quali dovranno essere attuati secondo comprensori determinati sulla base di indagini urbanistiche, edilizie, socio-economiche.- . Epperò, le fonti normative di rango superiore ovvero quelle regionali e nazionali hanno in tempi successivi all'emanazione del PRG di Catania, regolato in maniera difforme la materia urbanistica. Con specifico riferimento alla questione che ci occupa, la legge regionale 26 marzo 2002 n.2 ha statuito all'art. 14 che trova applicazione nel territorio della regione siciliana l'art. 1 commi 6,7,8,9 e 10 della legge 21 dicembre 2001 n. 443 (cd. Legge obiettivo). Ebbene, la richiamata norma espressamente statuisce, tra l'altro, che possono realizzarsi anche con semplice d.i.a. – le ristrutturazioni edilizie, comprensive della demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria e sagoma. Ai fini del calcolo della volumetria non si tiene conto delle innovazioni necessari per l'adeguamento alla normativa antisismica. Sostanzialmente la norma riproduce l'art. 3 lettera D) del T.U. dell'Edilizia (DPR 380/01) che si è adeguato alla c.d. legge obiettivo ovvero alla legge 443/01 che, come testè detto, è applicabile in parte qua nella regione Sicilia. Ne consegue che la normativa oggi in vigore non vieta gli interventi di ristrutturazione edilizia – nel rispetto delle caratteristiche indicate – anche in Zona A..” (Tribunale di Catania, Quinta Sezione penale con l’ordinanza di dissequestro del 22 febbraio 2008).

riesce a dotarsi di un nuovo PRG dopo quasi cinquant'anni dalla sua approvazione ed oltre venti dalla decadenza dei vincoli espropriativi.

In attesa del nuovo strumento urbanistico, l'introduzione della norma interpretativa è dettata dalla indifferibilità di attivare meccanismi che consentano all'interno del centro storico interventi di ristrutturazione edilizia, onde avviare un processo di rivitalizzazione, riutilizzo e messa in sicurezza del patrimonio edilizio esistente. Ciò consentirà anche la ricucitura di tessuti urbani privi di organicità, là soprattutto dove la fatiscenza, l'irrecuperabilità dell'immobile o la tipologia architettonica non rendano acriticamente meritevole il mantenimento del suo aspetto esteriore.

Si osserva inoltre che negli ultimi decenni il centro storico d'area barocca è stato interessato da un positivo processo di riqualificazione degli edifici e dello spazio pubblico. Interventi in larga misura resi possibili per la disponibilità di risorse nazionali per la mitigazione del rischio sismico, congiuntamente alla convenienza dell'investimento privato in aree che comunque garantiscono il mantenimento dei valori di mercato. Nel centro storico d'area ottocentesca, invece, in molte sue parti e soprattutto nell'area a sud, dove insistono singoli edifici ed interi isolati con grave degrado igienico-sanitario e fisico-strutturale, il processo di rinnovo urbano non potrà essere avviato senza rimuovere lo stato d'incertezza giuridico-burocratica degli investitori privati, ad oggi gli unici che potranno consentire i necessari interventi di recupero anche se ciò chiaramente dovrà avvenire nella uguale certezza che venga garantito il rispetto delle misure di tutela e di salvaguardia del patrimonio storico architettonico del Centro Storico di Catania, oggi patrimonio dell'umanità dichiarato dall'UNESCO.

A tal proposito, anche se noto, appare opportuno evidenziare come la vasta area che accoglie il Centro Storico, presenti un tessuto urbano complesso ed articolato con un architettura tipologicamente e qualitativamente diversificata. Con la monumentale ed organica "città barocca", impreziosita dalla presenza dell'architettura medievale e greco-romana, essa, infatti, racchiude anche le parti di edilizia ottocentesca più esterna e disomogenea, che insieme alle testimonianze dell'architettura dell'epoca, include le aree di edilizia minore, con presenze di forte degrado edilizio ed urbanistico, oltre alle edificazioni di maggior pregio architettonico di primo e secondo novecento. Ci troviamo, pertanto, di fronte ad un patrimonio architettonico che richiederebbe una diversa, più approfondita e diversificata valutazione critica e dei criteri di intervento da adottare, per ricercare tutte le possibili opportunità offerte dal Centro Storico per avviare un concreto processo di rinnovo urbano.

Alla luce delle osservazioni su esposte, se da un canto restano valide ed inoppugnabili le considerazioni sulla legittimità degli interventi di demolizione e ricostruzione in Centro Storico, dall'altro, occorre evidenziare come la condizione di disomogeneità edilizia che caratterizza tutta l'area non può consentire l'applicazione acritica e generalizzata delle suddette norme affidando alla sola discrezionalità del funzionario istruttore la decisione e la conseguente responsabilità del giudizio finale sulla opportunità o meno di eseguire determinati interventi.

In questo contesto, nelle more di approvazione del nuovo strumento urbanistico, la norma interpretativa dell'art. 10 delle norme d'attuazione qui proposta, *seppur legittimamente esecutiva*, potrà trovare più appropriata applicazione attraverso la **"Carta per la valorizzazione del patrimonio edilizio in centro storico"**, quale Variante generale al Centro Storico con previsione d'intervento diretto, da adottarsi in armonia alla circo-

lare ARTA n. 3/2000, e ciò senza pregiudizio delle ipotesi pianificatorie che con il nuovo piano regolatore generale si vorranno adottare.

La citata circolare prende atto (par. 3.5. Strumenti urbanistici) che la redazione del piano particolareggiato, *“non contribuisce minimamente ad affrettare la soluzione di uno dei problemi più importanti ai fini dell’attuazione del recupero, e cioè la mobilitazione dei soggetti attuatori pubblici e privati. Tale obiettivo può essere messo a fuoco adeguatamente anche nell’ambito della pianificazione generale. In conclusione, i piani particolareggiati di recupero, anche se hanno fatto crescere la conoscenza e l’esperienza nel merito, non sono da considerare strumenti irrinunciabili e gli obiettivi del recupero si possono raggiungere anche con tecniche più rapide e più efficaci, come dimostrano le esperienze nazionali in atto”*.

In attuazione della circolare ARTA n. 3/2000, la *“Carta per la valorizzazione del patrimonio edilizio in centro storico”*, assumerà pertanto valore d’indirizzo propositivo, di valutazione ex ante, attuativo ed al tempo stesso cautelativo dell’operato di tutti i soggetti coinvolti nel processo progettuale e decisionale e in grado di coniugare l’obiettivo del rinnovo e della riqualificazione della parti ammalorate del Centro Storico con la necessaria tutela degli edifici di maggiore pregio storico e monumentale, assicurando, inoltre, nel contempo, investimenti programmabili, certezza del diritto e legittimità procedimentale.

La *“Carta di valorizzazione del patrimonio edilizio in centro storico”*, dovrà essere redatta dall’Ufficio del Piano, in sinergia con la Soprintendenza, sulla scorta delle analisi territoriali già condotte dal VI Servizio Centro Storico e recentemente utilizzate per la redazione dell’ultima proposta di P.R.G.

La carta dovrà quindi rappresentare l’analisi puntuale delle caratteristiche storico-architettoniche delle diverse tipologie edilizie ed il loro stato di conservazione estesa su tutto il Centro Storico e ciò al fine di definire una “mappatura” degli edifici e degli isolati in parte o interamente demolibili.

Conoscere anticipatamente il “dove” ed il “cosa” si può fare, consentirà di valutare la fattibilità dei possibili interventi con significative economie d’istruttoria, trattative e tempi.

Inoltre, in proiezione di PRG, potrà fornire una utile visione d’insieme, lasciando immaginare come attraverso l’architettura contemporanea e la riqualificazione dello spazio pubblico potrebbero crearsi nuovi possibili scenari.

Parte Prima – Disposizioni Generali**Capitolo Primo
REGOLAMENTO EDILIZIO****Art. 1. OGGETTO DEL REGOLAMENTO EDILIZIO**

Il presente Regolamento Edilizio comunale ha per oggetto l'insieme delle norme, con efficacia sul territorio del comune di Catania, per le attività di trasformazione urbanistica, di costruzione e modifica fisica e funzionale delle opere edilizie, di utilizzazione e riqualificazione degli spazi esterni, sul suolo e nel sottosuolo, sia pubblici che privati.

Il Comune di Catania nell'ambito della propria autonomia statutaria e normativa disciplina le modalità costruttive, con particolare riguardo al rispetto delle normative tecnico-estetiche, igienico-sanitarie, di sicurezza e vivibilità degli immobili e delle pertinenze degli stessi nonché la salvaguardia dell'ambiente edificato e di quello naturalistico, la tutela delle risorse essenziali del territorio comunale.

Disciplina altresì le procedure e le responsabilità amministrative di verifica e di controllo dell'attività edilizia, nel rispetto delle norme, comunitarie nazionali e regionali.

Art. 2. CONTENUTI E VALIDITÀ

In particolare il Regolamento Edilizio definisce conformemente alla legislazione vigente:

- i parametri edilizi fondamentali;*
- le diverse tipologie di interventi edilizi;*
- le procedure per il rilascio dei titoli edilizi;*
- le procedure relative agli strumenti esecutivi;*
- le modalità di adempimento delle prescrizioni sia da parte dei soggetti aventi titolo sia da parte del Comune, la documentazione e gli elaborati da allegare alle domande e tutto quanto ritenuto necessario per la completezza dei vari procedimenti;*
- i compiti e le responsabilità del Responsabile del procedimento;*
- le modalità di compilazione e presentazione delle istanze e dei progetti edilizi,*
- in relazione alla completezza degli elaborati grafici e descrittivi da produrre;*
- i requisiti cui devono rispondere i manufatti edilizi e la determinazione dei metodi di verifica e di controllo;*
- i requisiti igienico-sanitari e di accessibilità delle costruzioni;*
- i requisiti di carattere ambientale;*
- le prescrizioni per l'eliminazione ed il superamento delle barriere architettoniche;*
- le prescrizioni antisismiche;*
- le norme di carattere generale.*

Per quanto non specificatamente indicato nel presente Regolamento si intendono applicabili le vigenti disposizioni di legge in materia. In particolare restano ferme le norme del codice civile e le disposizioni in materia di tutela dei beni culturali e ambientali contenute nel D.Lgs 22.01.2001 n.42 e s.m.i., e le altre normative di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia, nonché quelle del procedimento amministrativo.

Sono fatte salve altresì le disposizioni nazionali e regionali in materia ambientale nonché le prescrizioni del Piano di Assetto Idrogeologico - P.A.I., da ritenersi inderogabili.

Ai sensi delle disposizioni sulla legge in generale - preleggi al codice civile- ed al principi costituzionali di gerarchia delle fonti, le norme e disposizioni del presente Regolamento sono subordinate alla normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente .

Le eventuali modifiche delle disposizioni gerarchicamente sopraordinate si intendono automaticamente recepite e prevarranno, se ed ove contrastanti con le presenti norme.

Rimangono in vigore i parametri e le disposizioni fissate dalla norme di attuazione del PRG vigente.

Il presente Regolamento edilizio richiama le seguenti Linee Guida, :

a) "TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI"

b) "GESTIONE DEI REFLUI FOGNARI, DELLE ACQUE E CONSUMI IDRICI"

c) "SOSTENIBILITÀ, QUALITÀ DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE"

Le Linee Guida rientrano nell'ambito della autonomia statutaria e normativa del Comune, di cui all'art. 3 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267.

L'approvazione o la modifica delle predette Linee Guida rientra nella esclusiva competenza del Consiglio Comunale, ad eccezione delle previsione relative alle premialità volumetriche non direttamente derivanti da disposizioni legislative, la cui modifica segue lo stesso iter previsto per la modifica del Regolamento edilizio.

Art. 3. PRINCIPI E FINALITÀ DEL REGOLAMENTO

Il presente Regolamento disciplina le procedure relative ai provvedimenti amministrativi per l'esecuzione di ogni intervento di modificazione, manutenzione e salvaguardia degli edifici, dell'ambiente costruito e dell'ambiente naturale al fine di definire:

- il corretto inserimento delle opere edilizie nel contesto urbano ed ambientale,*
- nel rispetto delle esigenze di tutela del patrimonio;*
- il controllo della qualità edilizia attraverso l'esatta definizione degli interventi edilizi e le modalità di verifica degli stessi in sede di progetto, in corso di esecuzione e ad opera costruita;*
- le norme comportamentali per il rispetto delle prescrizioni e dei procedimenti da parte sia della pubblica amministrazione che dei soggetti operatori, pubblici e privati.*

Art. 4. COMPETENZE E RESPONSABILITÀ

Il Comune di Catania, nell'esercizio delle proprie attribuzioni urbanistiche, edilizie ed ambientali, ritiene utile il contributo degli operatori pubblici e privati.

Il Comune, nello svolgimento dei propri compiti e nell'articolazione della propria organizzazione, si ispira al principio di separazione tra attività di indirizzo politico ed attività amministrativa di attuazione.

Per il miglior adempimento dei compiti propri e per la realizzazione di un'effettiva collaborazione, l'Amministrazione comunale promuove la costante applicazione dei principi di trasparenza, efficacia ed efficienza, di definizione ed individuazione delle responsabilità.

Art. 5. DEROGHE

Sono ammesse deroghe, specificamente indicate, alle norme del presente Regolamento per le procedure riguardanti opere pubbliche o di interesse pubblico, ovvero opere di urbanizzazione, e quanto altro indicato, fatte salve le deroghe già previste o successivamente disposte dalla legislazione comunitaria, nazionale e regionale.

Art. 6. REGISTRO ATTI AUTORIZZATIVI DELLE ATTIVITÀ EDILIZIE

Al fine di avere un censimento completo delle attività edilizie autorizzate, della consistenza nonché dello stato manutentivo del patrimonio edilizio ricadente in ambito comunale, tutti i dati tecnici relativi alle procedure autorizzative, espresse o tacite, dovranno essere registrati, riuniti per categoria, in apposito sistema informatizzato.

*Al fine della integrazione e gestione del **Sistema Informativo Territoriale SIT** tutti i progetti, allegati a richieste di acquisizione di titoli abilitativi ad attività edilizie comportanti variazioni planovolumetriche e infrastrutturali, devono indicare la localizzazione dell'intervento su planimetrie aerofotogrammetriche e catastali almeno in scala 1:2.000, su supporto grafico ed informatico come meglio dettagliato alla PARTE SECONDA - CAPITOLO SECONDO del presente Regolamento.*

Art. 7. ENTRATA IN VIGORE

Il presente Regolamento entrerà in vigore il 15° giorno dalla pubblicazione all'Albo Pretorio Comunale, dopo l'avvenuta approvazione dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente. Nella medesima data cesserà l'efficacia del regolamento edilizio precedentemente vigente.

Non si applicano le misure di salvaguardia di cui all'articolo unico della L. 03.11.1952, n.1902 e dell' art.3 comma ultimo della L. 06.08.1967, n. 765 e della L.R. 5 agosto 1958, n. 22.

Capitolo Secondo

NORME DI CARATTERE GENERALE

Art. 8. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Per ogni tipo di procedimento l'Amministrazione comunale individua l'unità organizzativa responsabile della istruttoria e di ogni altro adempimento procedimentale, nonché dell'adozione del provvedimento finale.

Il dirigente dell'unità organizzativa provvede ad assegnare a sé o ad altro dipendente la responsabilità della istruttoria e di ogni altro adempimento inerente il singolo procedimento. Fino a quando non sia effettuata l'assegnazione, il funzionario preposto alla unità organizzativa è considerato responsabile del singolo procedimento.

L'unità organizzativa competente ed il nominativo del responsabile del procedimento sono comunicati ai soggetti di cui successivo articolo e, a richiesta, a chiunque vi abbia interesse.

Art. 9. COMPITI DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il Responsabile del procedimento, nel rispetto della L. 07.08.1990, n. 241 e s.m.i. per come recepita nella regione siciliana con la L.30.04.1991, n. 10 s.m.i., ispira la propria attività al rispetto dei seguenti principi:

- *partecipazione dell'interessato e/o degli interessati al procedimento amministrativo, principio di collaborazione nella fase di iniziativa;*
- *principio del contraddittorio, nella fase di valutazione dei fatti.*

Il Responsabile del procedimento:

- *comunica agli interessati l'avvio del procedimento con le modalità di cui al punto successivo;*
- *inoltra se necessario, idonea comunicazione scritta, richiedendo eventuali dovute integrazioni, per una ed una sola volta, rendendo conto di tutte le memorie scritte o documenti che eventuali terzi, o soggetti rappresentanti i cosiddetti "interessi diffusi", abbiano prodotto;*
- *valuta, ai fini istruttori, le condizioni di ammissibilità, i requisiti di legittimazione ed i presupposti che siano rilevanti per l'emanazione di provvedimento;*
- *provvede all'istruttoria accertando di ufficio i fatti, disponendo il compimento degli atti all'uopo necessari e adottando ogni misura per l'adeguato e sollecito svolgimento della stessa. In particolare, può chiedere il rilascio di dichiarazioni e la rettifica di dichiarazioni o istanze erranee o incomplete e può esperire accertamenti tecnici ed ispezioni ed ordinare esibizioni documentali;*
- *svolge la funzione di indirizzo della attività degli altri uffici o enti eventualmente coinvolti nel procedimento anche proponendo l'indizione o, avendone la competenza, indicando Conferenze di servizi. La partecipazione dei vari Uffici coinvolti nell'istruttoria deve intendersi obbligatoria.*
- *cura le comunicazioni, le pubblicazioni e le modificazioni previste dalle leggi e dai regolamenti;*
- *adotta, ove ne abbia la competenza, il provvedimento finale, ovvero trasmette gli atti al Dirigente competente per l'adozione. Il Dirigente competente per l'adozione del provvedimento finale, ove diverso dal responsabile del procedimento, non può discostarsi dalle risultanze dell'istruttoria condotta dal responsabile del procedimento se non indicandone la motivazione nel provvedimento finale.*

Art. 10. AVVIO DEL PROCEDIMENTO

Il responsabile del procedimento, ove non sussistano ragioni di impedimento derivanti da particolari esigenze di celerità del procedimento, deve comunicare l'avvio del procedimento a:

- i soggetti nei confronti dei quali il provvedimento finale è destinato a produrre effetti diretti;*
- i soggetti che per legge debbono intervenire;*
- altri soggetti, diversi da quelli di cui ai punti precedenti, individuati o facilmente individuabili, nel caso in cui dal procedimento possa derivare un pregiudizio agli stessi.*

Nella comunicazione di avvio del procedimento debbono essere indicati:

- a) l'amministrazione competente;*
- b) l'oggetto del procedimento promosso;*
- c) l'ufficio e la persona responsabile del procedimento;*
- d) la data entro la quale deve concludersi il procedimento e i rimedi esperibili in caso di inerzia dell'amministrazione;*
- e) nei procedimenti ad iniziativa di parte, la data di presentazione della relativa istanza;*
- f) l'ufficio in cui si può prendere visione degli atti.*

Art. 11. AUTOTUTELA DELL'AMMINISTRAZIONE

L'eventuale presentazione di atti d'impulso non comporta di per sé l'obbligo per l'Amministrazione di provvedere, salvo che non sia espressamente previsto dalla legge l'obbligo di risposta all'istanza stessa.

Qualora siano riscontrati errori materiali contenuti in provvedimenti emanati, si procede alla correzione degli stessi tramite rettifica.

Qualora siano riscontrati vizi nei provvedimenti o emergano contrasti con la normativa urbanistico-edilizia, l'Amministrazione, o gli altri soggetti interessati al processo edilizio, dopo aver esaminato l'effettiva rilevanza dei vizi sulla definizione dei procedimenti e quindi sui provvedimenti emanati, procedono, ove possibile, alla rimozione dei vizi stessi con la partecipazione dei soggetti interessati.

Al fine di conservare l'atto amministrativo adottato ed i relativi atti procedurali, ove possibile, d'intesa con le parti interessate, l'Amministrazione, nei casi previsti dalla legge:

- richiede alle autorità competenti i necessari pareri, autorizzazioni, assensi od altri atti di loro competenza;*
- garantisce la partecipazione al procedimento dei privati interessati con gli strumenti previsti in materia di procedimento amministrativo;*
- rimuove i vizi sanabili, anche con modalità esecutive in variazione del progetto già assentito;*
- agevola la conclusione degli accordi procedurali.*

Se la rimozione dei vizi non può essere o non è conseguita, l'Amministrazione provvede ad annullare integralmente o parzialmente, secondo la rilevanza dei vizi i provvedimenti emanati.

In presenza di inesattezza di rappresentanza, di errori o di carenze contenute in denunce o istanze finalizzate al conseguimento di un titolo abilitativo edilizio, l'Amministrazione provvede, ove possibile, alla rimozione dei vizi.

In presenza di alterazione della rappresentazione degli elementi di fatto, contenuta in denunce o istanze finalizzate al conseguimento di un titolo abilitativo edilizio, decisiva ai fini dell'abilitazione o del rilascio del titolo edilizio, l'Amministrazione provvede ad esercitare il potere di autotutela al fine del ripristino dei principi di legalità.

L'annullamento interviene secondo i principi generali di autotutela ed è sempre ispirato al principio di necessità, interpretato nella sua accezione più flessibile, al fine di contemperare, ove possibile, l'interesse pubblico con quello del destinatario del provvedimento.

In presenza accertata, e quando non sia possibile altrimenti sanare, di false ed erronee dichiarazioni contenute in autocertificazioni (dichiarazioni sostitutive dell'atto di notorietà e dichiarazioni sostitutive di certificazioni), rese ai sensi della normativa vigente sulla Documentazione amministrativa, il potere di autotutela è esercitato nei modi e nei termini disciplinati dalla specifica normativa.

Le inesattezze di rappresentanza, gli errori, le carenze, le alterazioni della rappresentazione degli elementi di fatto costituiscono sempre violazione al presente regolamento e determinano l'applicazione della relativa sanzione, aggiuntiva alle specifiche sanzioni previste in presenza di abusi.

Art. 12 SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA

Il Comune con deliberazione di Giunta provvederà all'istituzione dello Sportello Unico per l'Edilizia.

Le modalità di funzionamento, le procedure amministrative e la sua organizzazione verranno definite con la medesima delibera.

Lo Sportello Unico per l'Edilizia, istituito ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 380/2001 e s.m.i., è finalizzato:

- a semplificare i procedimenti amministrativi;*
- a rispettare i termini previsti dalle leggi vigenti per gli adempimenti dell'Amministrazione Comunale e per la loro conclusione;*
- a garantire il raccordo con le altre Amministrazioni e gli organi chiamati ad esprimersi nel corso del procedimento, anche mediante l'istituto della conferenza dei servizi di cui all'art. 15 della L.R. 30.04.1991, n. 10 e s.m.i.;*
- ad incentivare l'autocertificazione di conformità dei progetti edilizi in attuazione delle norme vigenti;*
- a garantire la costante informazione dei Cittadini e dei progettisti sulle determinazioni dell'Amministrazione in materia edilizia, anche attraverso la predisposizione di un archivio informatico accessibile agli utenti.*

Lo Sportello Unico per l'Edilizia fornisce altresì agli interessati indicazioni di carattere generale relative alla corretta lettura e applicazione di norme urbanistico-edilizie che risultino particolarmente complesse o problematiche.

Capitolo Terzo

TIPOLOGIE DI INTERVENTI EDILIZI

Art. 13. ELENCAZIONE DEGLI INTERVENTI

Le enunciazioni ed elencazioni degli interventi di cui agli articoli seguenti hanno carattere puramente esemplificativo. Per gli interventi non classificabili in alcuna delle definizioni, si dovrà, nel rispetto delle normative vigenti, fare riferimento alla tipologia analogamente più prossima.

Art. 14. INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Si definiscono interventi di manutenzione ordinaria quelli riguardanti le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti e a contrastare il degrado dovuto al tempo ed al normale uso oltre che all'adeguamento alle esigenze di esercizio ed alle normative di sicurezza.

Tali interventi non sono soggetti ad alcuna comunicazione, autorizzazione o concessione.

In tutti gli interventi indicati dal presente articolo, nel rispetto delle disposizioni di cui agli art. 45 e 77 del presente regolamento, vanno comunque fatte salve eventuali autorizzazioni e certificazioni previste dalle normative vigenti nonché le autorizzazioni condominiali se dovute.

Sono da considerarsi, a titolo esemplificativo, equiparabili ad opere di manutenzione ordinaria gli interventi di cui alle Linee Guida "TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI"

Art. 15. OPERE INTERNE

Ai sensi dell'art. 9 della L.R. 10.08.1985, n.37, non sono soggette a concessione edilizia né ad autorizzazione ma solo a semplice comunicazione, le opere interne alle costruzioni che non siano in contrasto con gli strumenti urbanistici adottati o approvati e con il Regolamento Edilizio, che rispettino le originarie caratteristiche costruttive dei luoghi e che non comportino:

- modifiche della sagoma della costruzione e dei prospetti;*
- modifiche dei fronti prospicienti pubbliche strade o piazze;*
- aumento delle superfici utili e del numero delle unità immobiliari;*
- modifiche della destinazione d'uso delle costruzioni e delle singole unità immobiliari;*
- pregiudizi alla statica dell'immobile;*

Sono assimilabili a titolo esemplificativo, ad opere interne gli interventi di cui alle Linee Guida "TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI"

Art. 16. OPERE AI SENSI DELL' ART. 20 DELLA L.R. N.4/2003

Ai sensi dell'art. 20 della L.R. 16.04.2003, n.4, non sono soggette ad autorizzazione e/o concessione ma a semplice comunicazione e non sono considerate aumento di superficie utile o di volume né modifica della sagoma della costruzione:

- a) la chiusura di porzioni di ballatoi con la realizzazione di verande con strutture precarie e amovibili; tale intervento è limitato solo ai prospetti interni e non deve comportare modifiche ai fronti prospicienti spazi pubblici ;*
- b) la chiusura di terrazze di proprietà esclusiva, anche di collegamento, con strutture precarie e amovibile e con una superficie massima di mq.50; tale intervento deve essere, nella sua interezza, limitato solo ai prospetti interni e non deve comportare modifiche ai fronti prospicienti spazi pubblici;*

- c) la copertura di spazi esterni con strutture precarie e amovibili;
 d) le strutture, ricadenti su aree private, aperte almeno da un lato, quali tettoie, pensiline, gazebo ed altre, la cui chiusura sia realizzata con strutture precarie e amovibili.

Art. 17. INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Sono da considerarsi interventi di manutenzione straordinaria le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici, sempre che non alterino i volumi e le superfici delle singole unità immobiliari.

Gli interventi di manutenzione straordinaria:

- non devono costituire un insieme sistematico di opere che possano portare ad un mutamento tipologico della costruzione nel suo insieme che produca un organismo edilizio diverso dal precedente. In caso contrario la trasformazione rientrerà nelle categorie di restauro e risanamento conservativo o ristrutturazione;
- non devono comportare modifica della destinazione d'uso;
- devono rispondere alla normativa igienico-sanitaria ed a tutte le normative di riferimento in genere;
- eventuali nuovi volumi tecnici non devono interferire con le caratteristiche architettoniche dell'edificio con particolare attenzione agli elementi caratterizzanti le facciate;
- negli immobili d'interesse storico e/o ambientale vincolati e/o sottoposti a tutela, le trasformazioni anche se ascrivibili alla manutenzione straordinaria, devono comunque uniformarsi alle modalità prescritte per il restauro e risanamento conservativo.

Gli interventi di manutenzione straordinaria sono soggetti ad autorizzazione edilizia o **segnalazione certificata di inizio attività S.C.I.A.**

Sono compresi, a titolo esemplificativo, in tale categoria **gli interventi cui alle Linee Guida "TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI"**

Art. 18. INTERVENTI DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO

Interventi edilizi rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essi compatibili.

Un eventuale mutamento della destinazione d'uso è consentito purché compatibile con le caratteristiche della zona urbanistica e dell'organismo edilizio e a condizione che non risultino alterate la forma e la distribuzione dell'edificio e non siano aggiunti elementi alla struttura originaria.

Gli interventi di restauro e risanamento conservativo, costituendo interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, presuppongono la preesistenza di una costruzione da restaurare o risanare, i cui connotati minimi di identità strutturale e di funzionalità dimostrino che trattasi di una specifica entità urbanistico-edilizia in atto esistente, ossia di un organismo edilizio dotato di mura perimetrali e strutture orizzontali.

Gli interventi di restauro e risanamento conservativo sono soggetti ad autorizzazione edilizia o **segnalazione certificata di inizio attività S.C.I.A.** ad eccezione dei casi in cui vengono realizzate specifiche tipologie di opere che necessitano il rilascio della concessione edilizia.

Per gli interventi sui beni soggetti a vincolo, si applicano definizioni e prescrizioni di cui al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio – D. Lgs. 22.01.2004, n.42 e s.m.i.

Le opere che interessano parti strutturali sono soggette alle vigenti normative in materia ed al rilascio di eventuali nulla osta previsti dalle stesse norme.

Sono compresi, a titolo esemplificativo, nella categoria degli interventi di restauro e risanamento conservativo quelli riportati nelle Linee Guida **"TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI"**.

Art. 19. INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA

Interventi finalizzati al recupero del patrimonio edilizio esistente e rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente.

Comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti.

Gli interventi di ristrutturazione edilizia possono comportare aumento di unità immobiliari, modifiche del volume all'interno della sagoma preesistente, della sagoma, dei prospetti e delle superfici.

Gli interventi di ristrutturazione edilizia, sono soggetti a Concessione Edilizia o Denuncia di Inizio Attività - D.I.A.

Sono compresi, a titolo esemplificativo, nella categoria degli interventi di ristrutturazione edilizia quelli riportati nelle Linee Guida "TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI".

L'eventuale demolizione e ricostruzione di parti dell'edificio può comportare variazioni di volume (all'interno della sagoma preesistente), nonché variazioni di sagoma.

Gli interventi di ristrutturazione edilizia attraverso la demolizione e la ricostruzione presuppongono l'esistenza del fabbricato da ristrutturare e lo stesso deve presentare i connotati minimi di identità strutturale e di funzionalità necessari alla identificabilità della sua consistenza originaria anche se degradato o parzialmente demolito (mura perimetrali, strutture orizzontali o, comunque, da altri elementi da cui possa inequivocabilmente evincersi la volumetria e la sagoma preesistente).

Eventuali cambi d'uso devono essere compatibili con le destinazioni d'uso delle zone al contorno.

Art. 20. RECUPERO AI FINI ABITATIVI DEI SOTTOTETTI, DELLE PERTINENZE, DEI LOCALI ACCESSORI E DEI SEMINTERRATI

Al fine di contenere il consumo di nuovo territorio e di favorire la messa in opera di interventi tecnologici per il contenimento dei consumi energetici è consentito, a solo scopo residenziale, il recupero ai fini abitativi dei sottotetti, delle pertinenze, dei locali accessori e dei seminterrati esistenti e regolarmente realizzati alla data prevista dalla L.R. 16.04.2003 n. 4 e s.m.i.. Il suddetto recupero volumetrico è soggetto a Concessione o Denuncia di Inizio Attività – D.I.A ed è consentito, a condizione che risultino completati i prospetti dell'intero edificio e delle relative pertinenze:

- negli edifici destinati in tutto o in parte a residenza;
- nei sottotetti, nelle pertinenze e nei locali accessori;

L'eventuale completamento dei prospetti può essere richiesto contestualmente all'inoltro dell'istanza.

Tra gli interventi finalizzati al recupero abitativo è consentito:

- a) la realizzazione di nuovi solai o la sostituzione dei solai esistenti anche con modifica della quota di imposta del solaio di calpestio;
- b) l'apertura di finestre, lucernari e terrazzi esclusivamente per assicurare l'osservanza dei requisiti di aeroilluminazione;

Per ogni singola unità immobiliare va garantita:

- l'altezza media ponderale di m. 2,00 calcolata dividendo il volume della parte di sottotetto la cui altezza superi m. 1,50 per la superficie relativa, nel caso di copertura a falde inclinate;

- nelle pertinenze, nei locali accessori, negli ammezzati e nei seminterrati, in deroga alle norme vigenti, una altezza minima non inferiore a m. 2,40;
- tutte le prescrizioni igienico-sanitarie riguardanti le condizioni di abitabilità previste dai regolamenti vigenti.

Gli interventi devono avvenire senza alcuna variazione delle altezze di colmo e di gronda e delle linee di pendenza delle falde e dell'altezze del manufatto oggetto dell'intervento fatta eccezione per eventuale maggiore altezza, massimo cm. 50, dovuta all'inserimento di cordoli finalizzati al miglioramento statico.

Il recupero ai fini abitativi può effettuarsi esclusivamente su opere regolarmente assentite e conformi al titolo abilitativo con cui sono state realizzate.

Il recupero abitativo non è consentito per le pertinenze relative ai parcheggi di cui all' art.18 della L. 06.08.1967, n.765, come integrato e modificato dall' art.31 della L.R. 02.05.1973, n.21.

Il progetto di recupero ai fini abitativi deve essere conforme alle prescrizioni tecniche in materia, contenute nei regolamenti vigenti, nonché alle norme nazionali e regionali in materia di impianti tecnologici e di contenimento dei consumi energetici.

Per i suddetti interventi sono fatti salvi pareri ed autorizzazioni previsti dalle normative vigenti.

Il recupero abitativo è consentito nelle zone omogenee "A" ex DM 02.04.1968 n.1444.

Art. 21. REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI DI PERTINENZA

Ai sensi dell'art. 9 della L. 24.03.1989, n.122 e s.m.i. i proprietari possono realizzare nel sottosuolo degli immobili parcheggi da destinare a pertinenza delle singole unità immobiliari, anche in deroga agli strumenti urbanistici.

Tali parcheggi possono essere realizzati, ad uso esclusivo dei residenti, anche nei locali siti al piano terreno dei fabbricati e nel sottosuolo di aree pertinenziali esterne al fabbricato, purché, non in contrasto con i piani urbani del traffico, tenuto conto dell'uso della superficie sovrastante e compatibilmente con la tutela dei corpi idrici e con i vincoli previsti dalla legislazione in materia paesaggistica ed ambientale.

I parcheggi realizzati ai sensi della L.122/1989 non possono essere ceduti separatamente dall'unità immobiliare alla quale sono legati da vincolo pertinenziale.

Eventuali atti di cessione sono nulli.

Tali opere sono soggetta ad autorizzazione gratuita e devono essere realizzate con gli accorgimenti e le modalità previste dal presente Regolamento.

Art. 22. INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE

Sono di nuova costruzione quegli interventi, che non rientrano nelle categorie definite agli articoli precedenti, e comportano la costruzione di nuovi edifici o l'ampliamento e/o la sopraelevazione degli edifici esistenti.

Rientrano in questo tipo di intervento anche le opere costituenti pertinenze e qualsiasi manufatto non classificabile, per l'uso a cui è destinato, come opera precaria e amovibile.

Gli interventi di nuova costruzione sono soggetti a Concessione Edilizia.

Sono compresi nella categoria degli interventi di nuova costruzione quelli riportati nelle Linee Guida "TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI".

Art. 23. INTERVENTI DI DEMOLIZIONE CON RICOSTRUZIONE

Sono di demolizione gli interventi volti a rimuovere, in tutto o in parte, manufatti preesistenti, qualunque sia la utilizzazione successiva dell'area risultante.

Le demolizioni, da eseguire nell'ambito di interventi di manutenzione straordinaria, di restauro o di ristrutturazione, sono soggette alle procedure prescritte per tali interventi. Gli interventi di demolizione comprendono obbligatoriamente il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.

Art. 24. INTERVENTI DI DEMOLIZIONE SENZA RICOSTRUZIONE

Interventi di demolizione rivolti alla sola rimozione, in tutto o in parte, di manufatti esistenti. Gli interventi di demolizione senza ricostruzione comprendono obbligatoriamente oltre al trasporto a rifiuto del materiale di risulta, la sistemazione del terreno di sedime. Le demolizioni che abbiano carattere autonomo sono soggette ad autorizzazione gratuita.

Art. 25. INTERVENTI DI VARIAZIONE DELLA DESTINAZIONE D'USO

Interventi volti, attraverso l'esecuzione di opere e non, al mutamento della destinazione d'uso di una unità edilizia o delle singole unità immobiliari, tra le seguenti categorie di funzioni: abitativa, terziaria, produttiva, ricettiva, agricola.

Non è considerata modifica di destinazione d'uso quella che avviene nell'ambito delle stesse funzioni principali così come definite al capitolo DESTINAZIONI D'USO del presente Regolamento.

Gli interventi di variazione della destinazione d'uso senza aumento di carico urbanistico (interventi che non prevedono aumento degli abitanti insediati nel caso di residenziale o degli addetti nel caso di terziario, produttivo, agricolo) sono soggetti a Segnalazione Certificata di Inizio Attività S.C.I.A.

Gli Interventi di variazione della destinazione d'uso con aumento di carico urbanistico (interventi che prevedono aumento degli abitanti insediati nel caso di residenziale o degli addetti nel caso di terziario, produttivo, agricolo) sono soggetti a concessione edilizia o in alternativa a Denuncia di Inizio Attività D.I.A ed al pagamento degli oneri concessori.

I cambi d'uso devono essere compatibili con le destinazioni d'uso della zona previste dalle norme di attuazione del P.R.G.

Sono esclusi, ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. 37/1985, i mutamenti di destinazione degli immobili dall'uso industriale ed artigianale in quello residenziale nelle zone territoriali omogenee D di cui al decreto ministeriale 2 aprile 1968 n. 1444.

Per gli edifici di interesse culturale ex art. 13 del D.Leg.vo n. 42/2004 il mutamento di destinazione d'uso senza opere è soggetto alla comunicazione al Soprintendente (comma 4 art. 22 D.Leg.vo n. 42/2004), in tutti gli altri casi è necessaria la preventiva acquisizione del N.O. da parte del Soprintendente.

Art. 26. VARIANTI AL PROGETTO

Le varianti al progetto approvato possono essere essenziali e non essenziali.

26.1. Varianti Essenziali

Sono varianti essenziali rispetto alla concessione quelle previste all'art.8 della L.28.02.1985, n.47, come sostituito dall'art. 4 della L.R. n. 37/85.

Le varianti essenziali comportano il rilascio, da parte del Dirigente, di una nuova Concessione Edilizia, sostitutiva di quella precedente, con l'indicazione di nuovi termini di inizio e di fine dei lavori.

26.2. Varianti non essenziali in corso d'opera ex art. 15 L. n. 47/85

Sono varianti non essenziali quelle rientranti negli altri casi ed in particolare quelle definite in corso d'opera **nei casi di cui all'art. 15** della L. 28.02.1985, n.47.

Possono riguardare singole unità immobiliari o l'intero edificio, i cui lavori non sono stati ancora ultimati, nel senso che non è stato ancora formalmente comunicato il fine lavori.

Le varianti di cui sopra possono essere già state realizzate, fermo restando, ove occorrono, le preventive autorizzazioni da parte della Soprintendenza BB.CC.AA. e/o dell'Ufficio del Genio Civile.

Tali opere sono soggette **ad autorizzazione edilizia** o Denuncia di Inizio Attività - D.I.A. e possono comprendere, a titolo esemplificativo, le seguenti fattispecie:

- a) modifiche alla distribuzione interna delle singole unità immobiliari, compresa l'integrazione dei servizi igienici;
- b) modifiche alla distribuzione delle singole unità immobiliari, anche se comportano lievi variazioni alla loro superficie per parziali accorpamenti di unità contigue; ciò non deve comportare variazioni al numero delle unità stesse o considerevoli variazioni alle superfici utili, tali da determinare modifica dei conteggi del costo di costruzione;
- c) modifiche alle aperture esterne;
- d) modifiche alle finiture esterne (modanature, zoccolature, listature, parapetti, ecc.);
- e) lievi modifiche ad aggetti e balconi, purché non venga sostanzialmente modificata la superficie non residenziale (S.N.R.);
- f) lievi modifiche alle dimensioni delle bucatore nei tetti (terrazzini o aperture complanari alle falde del tetto);
- g) modifiche alle scale (numero gradini, pianerottoli, verso di salita e, per le scale interne alle unità immobiliari, anche la posizione).

Dette varianti, per essere "assentite":

- devono essere formalmente richieste prima della dichiarazione di ultimazione dei lavori;
- devono riguardare interventi conformi agli strumenti urbanistici vigenti e non essere in contrasto con quelli adottati;
- non devono comportare modifiche della sagoma né delle superfici utili e non devono modificare le destinazioni d'uso delle costruzioni e delle singole unità immobiliari, nonché il numero di queste ultime;
- non devono comunque riguardare interventi di restauro, come definiti dall'art. 31 della L. 05.08.1978, n.457, come recepito dalla L.R. 27.12.1978, n.71.

Per tali varianti, la richiesta deve essere presentata in un'unica soluzione progettuale anche successivamente alla loro realizzazione.

26.3 Altre varianti non essenziali

Le variazioni al progetto approvato, non classificabili come varianti non essenziali, ma non rientranti nella fattispecie dell'art. 15 della L. n. 47/85, comportano il rilascio di una Concessione Edilizia in variante rispetto a quella originariamente rilasciata, senza variazione dei termini di inizio e di fine dei lavori.

Art. 27. INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA

Interventi rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso mediante un insieme sistematico di interventi edilizi anche con la modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale e delle attrezzature pubbliche e private.

Tali interventi devono essere finalizzati:

- al riordino planovolumetrico e funzionale dei tessuti urbani;
- al risanamento igienico-edilizio dell'edificato;

- alla riduzione del rischio sismico;
- al recupero ed alla valorizzazione delle caratteristiche storiche, ambientali e culturali;
- alla integrazione e/o riorganizzazione del sistema infrastrutturale, delle attrezzature e dei servizi.

I titoli abilitativi agli interventi sono quelli previsti per le diverse categorie di opere da effettuarsi.

Il Responsabile del servizio deve proporre al Consiglio Comunale l'atto deliberativo di adozione della proposta di ristrutturazione urbanistica entro il termine di trenta giorni. Tale termine decorre dal ricevimento della domanda o da eventuali integrazioni.

I pareri ed i nulla osta vengono acquisiti ai sensi dell'art. 4 della L.R. n. 5/2011.

Il Consiglio comunale deve adottare l'atto deliberativo entro sessanta giorni dalla proposta di delibera.

Art. 28. INTERVENTI RELATIVI AD AREE SCOPERTE

*Sono definiti come interventi relativi alle aree scoperte, **quelli all'interno della zona urbana finalizzati alla creazione di spazi attrezzati ed attrezzature sportive, senza creazione di volumetrie, e di quant'altro riguarda la sistemazione del terreno non usato per l'edificazione**, che comportino trasformazioni permanenti e rilevanti della morfologia del suolo.*

Devono essere definiti in elaborati grafici in scala adeguata che rappresentino le sistemazioni proposte circa il terreno, le alberature con la specifica delle essenze, le eventuali opere murarie ed ogni altro elemento significativo dell'intervento.

*Tali interventi sono assentibili attraverso le procedure stabilite per gli interventi ai quali vengono associati; quando sono autonomi, mediante **D.I.A. o S.C.I.A.***

Art. 29. INTERVENTI NON ULTIMATI

*Ove l'opera oggetto di concessione non risulti abitabile o agibile nel termine stabilito, l'intervento per l'esecuzione della residua parte è classificato, ai sensi dei precedenti articoli, come l'intervento originario, **fatto salvo quanto previsto al comma successivo.***

Ove i lavori eseguiti consentono la definizione plano-volumetrica del manufatto edilizio, le opere di completamento, se conformi al progetto approvato, sono assoggettate a D.I.A.

Art. 30. INTERVENTI PER MANUFATTI PROVVISORI

Gli interventi volti ad insediare sul territorio Comunale manufatti provvisori, anche non infissi al suolo, necessari per far fronte ad esigenze stagionali o transitorie e comunque per periodi non superiori agli otto mesi, sono soggetti a preventiva autorizzazione, nella quale è espressamente indicata la scadenza dell'autorizzazione stessa. I manufatti di cui al presente articolo devono avere le dimensioni minime necessarie, essere realizzati in materiali leggeri e possedere comunque requisiti di agevole trasportabilità. Il soggetto autorizzato a insediare il manufatto provvisorio è tenuto a rimuovere lo stesso e a rimettere in pristino l'area interessata nel termine di dieci giorni dalla data di scadenza dell'autorizzazione; a tale scopo l'Amministrazione richiederà idonee garanzie a copertura totale del valore del manufatto e provvederà alla rimozione d'ufficio con spese a carico dell'inadempiente.

L'autorizzazione di cui sopra non sostituisce a nessun effetto la concessione per l'occupazione di spazi ed aree pubbliche.

Art. 31. INTERVENTI URGENTI

Gli interventi che si rendono necessari al fine di evitare un pericolo imminente per la pubblica o privata incolumità possono essere eseguiti senza preventiva autorizzazione, sotto la direzione di tecnico qualificato, ma sotto la responsabilità personale del proprietario o del conduttore anche per quanto riguarda l'effettiva esistenza del pericolo.

All'atto della costatazione del pericolo il proprietario o l'avente diritto, deve dare immediata comunicazione al Sindaco, nonché al Comando dei Vigili Urbani e, se necessario, al Comando dei Vigili del Fuoco, denunciando la situazione di pericolo, l'urgenza dell'intervento e le opere necessarie.

Nel caso di interventi che prevedono opere soggette ad autorizzazione o concessione, entro quindici giorni dall'inizio dei lavori il proprietario deve presentare istanza per il rilascio del titolo abilitativo in conformità alla tipologia dell'intervento.

Per le costruzioni vincolate ai sensi del D.Lgs 22.01.2001 n.42 e s.m.i., la comunicazione va inviata anche alla Soprintendenza competente.

Rientrano tra i lavori di cui al comma precedente:

- a) opere provvisoriale di puntellamento e transennamento;*
- b) spicconatura di intonaci;*
- c) rimozione di gronde o pluviali e tubazioni in genere, di davanzali, di ringhiere, cancelli, di elementi del manto di copertura dei tetti;*
- d) qualsiasi altro intervento potenzialmente atto a rimuovere situazioni di pericolo per la pubblica e privata incolumità.*

Rimane facoltà dell'Amministrazione comunale l'esecuzione in danno, secondo le vigenti normative, degli interventi necessari all'eliminazione delle situazioni di pericolo.

Art. 32. REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI E VERDE - ART. 8 L.R. 6/2010

Nelle aree di proprietà privata, destinate dallo strumento urbanistico vigente a verde pubblico di qualsiasi specie, nonché nelle zone agricole ricadenti all'interno della perimetrazione dei centri urbani, è consentita la realizzazione, da parte dei privati, di uno o più piani interrati di proprietà privata, da destinare esclusivamente a parcheggio, a condizione che sia realizzato in superficie il verde pubblico da cedere gratuitamente al comune.

Tali interventi devono essere attuati con le seguenti modalità:

- a) l'altezza di interpiano non deve essere superiore a 3,5 metri e tutti i piani devono essere interrati su tutti i fronti, con l'esclusione delle rampe di accesso e di eventuali scale ed impianti di servizio e/o di emergenza;*
- b) il parcheggio interrato deve essere realizzato in maniera tale da consentire che le soprastanti opere a verde pubblico, anche attrezzate, siano eseguite secondo uno specifico progetto del verde che preveda la piantumazione di alberi di alto fusto;*
- c) antecedentemente al rilascio della concessione edilizia deve essere stipulato atto pubblico di obbligo che preveda:*
 - la cessione gratuita dell'area a verde pubblico anche attrezzata;*
 - il vincolo permanente alla destinazione a parcheggio della parte interrata;*
 - l'obbligo a realizzare le opere a verde pubblico anche attrezzate come da progetto concordato con l'Amministrazione.*

L'atto d'obbligo e la relativa trascrizione costituiscono parte integrante della concessione edilizia;

La mancata realizzazione delle opere a verde entro sei mesi dalla ultimazione dei parcheggi e la mancata formalizzazione della cessione delle opere a verde entro tre mesi dalla realizzazione delle opere stesse, per fatto e colpa dell'istante, determina il diniego del rilascio del certificato di agibilità e autorizza il comune ad intraprendere le iniziative per l'acquisizione dei

manufatti. È in ogni caso vietato l'utilizzo dei parcheggi prima della avvenuta cessione delle aree a verde.

Gli interventi di cui al presente articolo possono essere attuati anche parzialmente, per singoli lotti.

La realizzazione di parcheggi e verde ai sensi della L.R. 23.03.2010 è soggetta al concessione edilizia e non è applicabile la procedura di cui all'art. 2, comma 5, della L.R. 31.05.1994, n.17.

Capitolo Quarto DESTINAZIONI D'USO

Art. 33. DESTINAZIONI - FUNZIONI ED USI

Le attività presenti o insediabili sul territorio debbono essere ascritte, direttamente o per analogia, all'elenco descrittivo di seguito riportato che le raggruppa per usi e funzioni. In tali usi debbono intendersi compresi tutti gli spazi accessori e di servizio agli stessi, quindi anche attività complementari, anche se, a rigore, appartenenti ad altre categorie, purché tali attività siano strettamente necessarie allo svolgimento dell'attività fondamentale e pertanto ad essa collegate e/o correlate.

33.1. Funzione Abitativa

Rientrano nella funzione abitativa:

Residenza:

*abitazioni e relative pertinenze: abitazioni di tipo signorile, di tipo civile, di tipo economico, di tipo popolare, di tipo ultrapopolare, di tipo rurale, in villini, in ville, castelli, palazzi di pregio artistico o storici, abitazioni ed alloggi tipici dei luoghi quali rifugi di montagna baite ed altro, case ed appartamenti per vacanze, affittacamere; attività professionali e/o artistiche svolte all'interno dell'abitazione del titolare dell'attività; **altre destinazioni strettamente connesse con la residenza di cui all'ultimo comma dell'art. 3 del D.M. 1444/1968 (negozi di prima necessità, servizi collettivi per le abitazioni, studi professionali, associazioni e circoli privati, ecc.).***

Residenza collettiva:

abitazioni collettive, residence, studentati e bed and breakfast, case di riposo.

33.2. Funzione terziaria.

La funzione terziaria si può suddividere in:

Funzione terziaria direzionale:

*attività direzionali, sociali, ricreative, culturali, uffici e studi privati, istituti di credito, cambio ed assicurazione (con fini di lucro), laboratori di analisi, studi medici, **case di cura**, scuole e collegi privati con fini di lucro.*

Funzione terziaria di servizio

istruzione, attività sportive, sanità, fabbricati e locali per esercizi sportivi, attività sportive all'aperto, palestre, collegi e convitti, educandati, ricoveri, orfanotrofi, ospizi, conventi, seminari, caserme, commissariati, prigionieri e riformatori, laboratori scientifici, biblioteche, pinacoteche, musei, gallerie, accademie, cappelle ed oratori non destinati all'esercizio pubblico del culto, fabbricati destinati all'esercizio di culti - questi ultimi ai sensi dei regimi concordatari e di intesa vigenti -, fabbricati e costruzioni nei cimiteri, esclusi i colombari, i sepolcri, e le tombe di famiglia.

Funzione terziaria commerciale:

esercizi e strutture commerciali di vicinato, complessi di vicinato o gallerie di vicinato, pubblici esercizi, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, e parchi commerciali, cinema, teatri, ristoranti, locali di ritrovo e divertimento, magazzini e locali di deposito, stabilimenti balneari.

33.3 Funzione produttiva

*La funzione produttiva comprende immobili destinati a: artigianato, produttivo e industria, artigianato di servizio (casa, persona, auto), commercio all'ingrosso e magazzini **anche desti-***

nati alla logistica, distribuzione carburanti e depositi a cielo aperto, parcheggi a cielo aperto, laboratori per arti e mestieri, opifici.

33.4. Funzione Ricettiva

La funzione ricettiva comprende immobili destinati a: alberghi, campeggi e villaggi turistici.

33.5. Funzione Agricola

La funzione agricola comprende immobili destinati a: attività agricola aziendale, interaziendale e collegate, abitazioni agricole, attività agrituristiche; fabbricati appositamente realizzati o adattati per svolgere attività connesse alle attività principali.

Parte Seconda – Procedure

Capitolo Primo PROCEDURE AUTORIZZATIVE

Art. 34. PROCEDURE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI EDILIZI

I regimi procedurali per l'esame e l'istruttoria di progetti di interventi edilizi ai sensi delle attuali normative vigenti sono:

- **Libero:** interventi non soggetti a comunicazione, autorizzazione, concessione;
- **Comunicativo:** interventi soggetti a semplice comunicazione;
- **Autorizzativo:** interventi soggetti al rilascio di autorizzazione edilizia;
- **Denunciativo o segnalativo:** interventi che possono essere realizzati, in alternativa a concessioni ed autorizzazioni, a scelta dell'interessato, *rispettivamente* in base a denuncia di inizio attività D.I.A. *od a segnalazione certificata di inizio attività S.C.I.A.*;
- **Concessorio:** interventi soggetti al rilascio di concessione edilizia

Art. 35. OPERE NON SOGGETTE A COMUNICAZIONE, AUTORIZZAZIONE, CONCESSIONE

Non sono soggetti ad alcuna procedura autorizzativa tutti gli interventi di manutenzione ordinaria od equiparabili, di cui all'articolo 14 del presente Regolamento.

Art. 36. OPERE SOGGETTE A SEMPLICE COMUNICAZIONE

Sono soggetti a semplice comunicazione gli interventi definiti come opere interne e quelle equiparabili di cui agli articoli 15 e 16 del presente Regolamento.

Sono, altresì, soggette a semplice comunicazione i lavori riconducibili all'esecuzione di arredo urbano ed opere minori:

- a) monumenti, decorazioni e pitture murali;*
- b) fioriere, fontanelle;*
- c) arredi stradali;*
- d) manufatti per la realizzazione di accessi pedonali e carrai;*
- e) cartellonistica murale o a struttura autoportante;*
- f) impianti di segnaletica stradale, attrezzature per illuminazione di spazi pubblici o aperti al pubblico*
- g) volumi tecnici da ubicare in area pubblica;*
- h) opere nel sottosuolo e relativi manufatti esterni.*

La comunicazione di cui ai commi precedenti va trasmessa dal proprietario dell'immobile al Comune prima dell'inizio dei lavori.

Alla comunicazione deve essere allegata una relazione a firma di progettista abilitato alla professione, che asseveri:

- *le opere da compiersi;*
- *il rispetto delle norme urbanistiche, di quelle igienico-sanitarie e di sicurezza vigenti;*
- *il rispetto delle prescrizioni e/o limitazioni di cui alle normative vigenti elencati all' articolo 15 del presente Regolamento;*
- *la stima dettagliata della quantità e qualità di rifiuti prodotti e le modalità di smaltimento che saranno documentate a fine lavori come dettato dal D. Lgs. 03.04.2006 n. 152 e*

s.m.i.;

La dichiarazione di cui sopra, munita del timbro riportante il protocollo dell'Ufficio, o posta PEC, costituisce titolo attestante la legittimità delle opere dichiarate, fermo restando la facoltà del Comune di effettuare i controlli di rito, senza limiti temporali.

La mancata presentazione della relazione tecnica comporterà l'applicazione delle sanzioni di cui all'art. 9 L.R. 10.08.1985, n. 37.

Art. 37. INTERVENTI SOGGETTI AL RILASCIO DI AUTORIZZAZIONE EDILIZIA

Sono soggetti al rilascio di Autorizzazione edilizia gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo di variazione della destinazione d'uso così come definiti nell'ordine dagli articoli 17, 18 e 25 del presente Regolamento. Sono soggetti ad autorizzazione edilizia gratuita gli interventi per la realizzazione di parcheggi di pertinenza di cui all'art. 21. e quelli di demolizione senza ricostruzione di cui all'art. 24.

Per la richiesta di autorizzazione edilizia si deve inoltrare al comune, nel rispetto della vigente legislazione sul bollo, domanda sottoscritta dal proprietario (o altro avente titolo), contenente gli estremi di identificazione catastale dell'immobile interessato dall'intervento, i dati anagrafici e il codice fiscale del proprietario, del progettista, nonché l'indirizzo prescelto per ogni successiva comunicazione da parte degli uffici comunali.

La domanda deve essere prodotta in doppia copia. Una delle copie sarà restituita timbrata e siglata all'atto della presentazione all'ufficio comunale;

All'istanza devono essere allegati:

- Elenco degli elaborati e documenti presentati, in doppia copia;
- Titolo di proprietà, o altro titolo valido, in copia autentica, di tutte le aree o immobili indicati nella domanda;
- Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà in cui si dichiara che non ci sono state mutazioni del diritto di proprietà rispetto all'atto presentato;
- Attestazioni dei versamenti dei diritti di segreteria e dei diritti sanitari;
- Dichiarazione del tecnico che il progetto è conforme alle disposizioni per l'abbattimento delle barriere architettoniche ai sensi della L.09.01.1989, n. 13 e s.m.i.;
- **Dichiarazione circa il rispetto dei regolamenti d'igiene (ove la legge consente la sostituzione del parere igienico-sanitario);**
- Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà del proprietario con cui si attesta che l'immobile non è oggetto di procedimento relativo alla richiesta di concessione edilizia in sanatoria. Nel caso in cui l'immobile sia o sia stato oggetto di richiesta di concessione edilizia in sanatoria, il richiedente deve allegare copia della relativa istanza di sanatoria o della concessione edilizia in sanatoria;
- Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà attestante che le aree oggetto d'intervento non sono vincolate a parcheggio o interessate da provvedimenti repressivi comportanti l'acquisizione al patrimonio comunale;
- Assenso condominiale o dei comproprietari, nel caso di interventi su parti comuni;
- Progetto dell'intervento secondo le disposizioni di cui al capitolo PRESENTAZIONE DEI PROGETTI;
- Attestazione di avvenuto deposito del progetto relativo alla L. 09.01.1991, n.10 per il contenimento dei consumi energetici o dichiarazione del tecnico che l'intervento non rientra fra i casi per cui è prescritto il deposito del progetto ⁽¹⁾;

¹

A scelta del richiedente la relazione sulle verifiche sul contenimento dei consumi energetici potrà essere depositata prima del rilascio dell'autorizzazione.

- Attestazione di avvenuto deposito del progetto relativo agli impianti ai sensi della Decreto ministero dello sviluppo economico 22.01.2008, n. 37, e attestazione dei versamenti per diritti di segreteria, o dichiarazione del tecnico che l'intervento non rientra fra i casi per cui è prescritto il deposito del progetto ⁽²⁾;
- Autorizzazioni/concessioni delle competenti autorità nonché pareri degli Enti preposti alla salvaguardia di vincoli;
- Relazione dalla quale si evinca il presunto quantitativo e la tipologia dei rifiuti che saranno prodotti durante la realizzazione dell'intervento e le modalità di smaltimento che saranno documentate a fine lavori come dettato dal D.Lgs. 03.04.2006 e s.m.i.;

I nominativi del Direttore e dell'Assuntore dei lavori, possono essere comunicati all'atto della dichiarazione di inizio dei lavori; contestualmente gli stessi soggetti devono dichiarare di aver preso visione dell'autorizzazione e degli elaborati tecnici allegati e l'impresa esecutrice deve trasmettere il Documento Unico di Regolarità Contributiva - D.U.R.C..

I firmatari sono responsabili, a norma di legge, per ogni inosservanza delle disposizioni di legge o di regolamento e delle prescrizioni e modalità esecutive fissate nell'atto di autorizzazione.

Gli eventuali cambiamenti nelle persone del richiedente, del direttore dei lavori, dell'assuntore dei lavori devono essere immediatamente comunicati all'Ufficio competente dagli interessati subentrati i quali dovranno, altresì, comunicare i propri domicili e produrre copia del titolo di disponibilità. Nel caso di dimissioni del Direttore dei Lavori o rinuncia da parte dell'Impresa esecutrice durante il corso dei lavori, deve essere presentata dettagliata relazione redatta dal Direttore Lavori attestante lo stato dei lavori al momento della suddetta rinuncia o dimissione.

Art. 38. DISCIPLINA DELLA DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITÀ D.I.A. E DELLA SEGNALEZIONE CERTIFICATA DI INIZIO ATTIVITÀ S.C.I.A.

*Ai sensi dell' art.14 della L.R. 26.03.2002, n. 2 trova applicazione nel territorio della Regione siciliana l' art.1, commi 6, 7, 8, 9 e 10 della L.21.12.2001, n.443 che stabilisce che in alternativa a concessioni e autorizzazioni edilizie, a scelta dell'interessato, **gli interventi di seguito indicati** possono essere realizzati, in base a denuncia di inizio attività D.I.A.*

La D.I.A. giusto art. 6 della L.R. n. 5/2011, quando è alternativa all'autorizzazione edilizia, è sostituita dalla S.C.I.A.

Ciò premesso i seguenti interventi possono essere realizzati con le procedure di seguito indicate:

- a) opere di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo (S.C.I.A.);
- b) opere di eliminazione delle barriere architettoniche in edifici esistenti consistenti in manufatti che non alterino la sagoma dell'edificio o rampe ed ascensori esterni (S.C.I.A.);
- c) recinzioni, muri di cinta e cancellate, escluse le recinzioni in fregio a strade comunali, vicinali e consortili di competenza di uffici diversi di questa Amministrazione (S.C.I.A.);
- d) sistemazioni di aree da destinare ad attività sportive senza realizzazione di volumetrie (D.I.A.);
- e) varianti a concessioni edilizie già rilasciate che: non incidano sui parametri urbanistici e sulle volumetrie, non cambino la destinazione d'uso e la categoria edilizia, non alterino la sagoma, non violino le eventuali prescrizioni contenute nella concessione edilizia (S.C.I.A.);
- f) parcheggi interrati di pertinenza delle unità edilizie ai sensi dell'art. 9 della L. 24.03.1989,

²

A scelta del richiedente il deposito del progetto degli impianti potrà avvenire prima del rilascio dell'autorizzazione.

- n.122 e s.m.i. (S.C.I.A.);
- g) revisione ed installazione di impianti tecnologici al servizio di edifici o di attrezzature esistenti e realizzazione di volumi tecnici che si rendano indispensabili, sulla base di nuovi disposizioni (S.C.I.A.);
- h) tettoie e pensiline fotovoltaiche (D.I.A.);
- i) interventi di recupero abitativo dei sottotetti, pertinenze e cantinati ai sensi dell' art.18 della L.R. 16.04.2003, n. 4 (D.I.A.);
- j) ristrutturazioni edilizie, comprensive della demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria (D.I.A.);
- k) gli interventi sottoposti a concessione, nel caso in cui sono specificamente disciplinati da piani attuativi che contengano precise disposizioni planovolumetriche, tipologiche, formali e costruttive (D.I.A.);
- l) i sopralzi, le addizioni, gli ampliamenti e le nuove edificazioni in diretta esecuzione di idonei strumenti urbanistici diversi da quelli indicati al comma precedente ma recanti analoghe previsioni di dettaglio (D.I.A.);
- m) interventi di variazione della destinazione d'uso con incremento del carico urbanistico (D.I.A.)
- n) interventi di variazione della destinazione d'uso senza incremento del carico urbanistico (S.C.I.A.)

38.1 Procedure

La denuncia di inizio attività deve essere presentata agli Uffici comunali dal proprietario dell'immobile o da chi ne abbia titolo, almeno venti giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori. La denuncia deve contenere gli estremi di identificazione catastale dell'area interessata dal progetto, i dati anagrafici e il codice fiscale del proprietario e del progettista e della Ditta assuntrice dei lavori nonché l'indirizzo prescelto per ogni successiva comunicazione da parte degli uffici comunali.

Il denunciante deve altresì impegnarsi:

- ad esporre in cantiere apposito cartello riportante gli estremi della denuncia di inizio attività e l'indicazione della impresa che effettua i lavori;
- a comunicare la data di fine lavori, che dovrà avvenire entro il termine massimo di tre anni dalla data di inizio delle opere;
- a produrre contestualmente alla comunicazione di fine lavori certificato di collaudo finale, a firma di un tecnico abilitato, che attesti la conformità delle opere al progetto presentato;
- a produrre denuncia di variazione dell'iscrizione al catasto.

La denuncia deve essere accompagnata da dichiarazione redatta da un tecnico abilitato alla professione che asseveri:

- che le opere di cui alla denuncia sono assimilabili a quelle di cui ai sensi dell'art.4, comma 7 del D.L. 05.10.1993, n.398, convertito con modificazioni dalla L. 04.12.1993, n.493, sostituito successivamente dall'art. 2, comma 60 della L. 23.12.1996, n.662, così come modificata dalla L. 28.02.1997, n.30 e dalla L. 23.05.1997, n.135;
- secondo le vigenti normative che l'immobile interessato non è assoggettato alle disposizioni di cui al D.Lgs 22.01.2001 n.42 e s.m.i. né dagli strumenti urbanistici a disciplina espressamente volta alla tutela delle sue caratteristiche paesaggistiche, ambientali, storico-archeologiche, storico-artistiche e storico-testimoniali;
- che le opere da realizzare sono o non sono soggette al N.O. della Soprintendenza ai BB.CC.AA.;

- che l'immobile interessato è soggetto a prescrizioni di vigenti strumenti di pianificazione, nonché di programmazione immediatamente operativa e le trasformazioni progettate non sono in contrasto con strumenti adottati;
- gli atti autorizzativi in virtù dei quali l'immobile oggetto di denuncia è stato edificato;
- la destinazione urbanistica dello strumento urbanistico vigente della zona interessata dall'immobile oggetto di intervento;
- che le opere da realizzare sono conformi agli strumenti urbanistici adottati o approvati, alle norme del Regolamento Edilizio vigente, rispettando le norme di sicurezza e quelle igienico sanitarie;
- che il progetto è conforme alle disposizioni per l'abbattimento delle barriere architettoniche ai sensi della L. 09.01.1989, n.13 e s.m.i.;
- che l'immobile non è oggetto di sanatoria edilizia. Nel caso in cui l'immobile sia o sia stato oggetto di richiesta di concessione edilizia in sanatoria, si deve allegare copia della relativa istanza di sanatoria o della concessione edilizia in sanatoria;
- che le aree oggetto d'intervento non sono vincolate a parcheggio o interessate da provvedimenti repressivi comportanti l'acquisizione al patrimonio comunale;
- che saranno rispettate le norme che riguardano la sicurezza nei cantieri e salvaguardata la pubblica e privata incolumità;
- che le opere da realizzare sono assoggettate alla normativa sismica o che le opere non interessano la statica dell'edificio e non comportano la sostituzione e/o la realizzazione di opere in calcestruzzo armato o di elementi strutturali;
- che le opere comportano o non comportano modifica della destinazione d'uso dell'immobile;
- che l'area oggetto d'intervento ricade o non ricade in zona soggetta a vincoli di cui al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico - P.A.I.;
- che ai fini del rispetto dell' art. 24 della L. 05.02.1992, n.104 "Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale ed i diritti delle persone handicappate", si dichiara che le opere vengono eseguite in locali aperti o non aperti al pubblico;
- che le opere non comportano deroga al Regolamento di igiene **comunale vigente**;
- che le opere non comportano installazione e/o modifica di condotti di esalazione-ventilazione-fumari.
- che le opere richiedono o non richiedono presentazione di progetto degli impianti ai sensi del Decreto 22.01.2008, n. 37;
- che comunque gli impianti previsti saranno realizzati nel rispetto delle prescrizioni della Decreto 22.01.2008, n. 37 e della L. 01.03.1991, n. 10;
- che le opere prevedono o non prevedono installazione di nuovi impianti termici o interventi di coibentazione degli edifici;
- che in relazione alla normativa in materia di prevenzione incendi ai sensi del D.M. 16.02.1982 e successive modificazioni ed integrazioni il progetto è soggetto o non è soggetto al parere dei Vigili del Fuoco;
- stima dettagliata della quantità e qualità di rifiuti prodotti e le modalità di smaltimento che saranno documentate a fine lavori come dettato dal D. Lgs. 03.04.2006 e s.m.i.;
- che l'intervento è soggetto o non è soggetto al pagamento di: oneri di urbanizzazione, costo di costruzione, oneri smaltimento rifiuti.

Inoltre si dovrà allegare alla denuncia:

- *Elenco degli elaborati e documenti presentati, in doppia copia;*

- Titolo di proprietà, o altro titolo valido, in copia conforme o fotocopia con dichiarazione sostitutiva atto notorio, di tutte le aree o immobili indicati nella domanda;
- Dichiarazione sostitutiva atto di notorietà in cui si dichiara che non ci sono state mutazioni del diritto di proprietà rispetto all'atto presentato;
- Attestazioni di versamenti dei diritti di segreteria e dei diritti sanitari;
- Estratto di P.R.G. con indicazione della zona urbanistica;
- Assenso condominiale o dei comproprietari, nel caso di interventi su parti comuni;
- Progetto dell'intervento secondo le disposizioni di cui al capitolo PRESENTAZIONE DEI PROGETTI;
- Se non asseverato dal tecnico, attestazione di avvenuto deposito del progetto relativo alla L. 01.03.1991, n. 10 per il contenimento dei consumi energetici o dichiarazione del tecnico che l'intervento non rientra fra i casi per cui è prescritto il deposito del progetto;
- Se non asseverato dal tecnico, attestazione di avvenuto deposito del progetto relativo agli impianti ai sensi del Decreto 22.01.2008, n. 37 con attestazione dei versamenti per diritti di segreteria, o dichiarazione del tecnico che l'intervento non rientra fra i casi per cui è prescritto il deposito del progetto;
- Attestazione, ove richiesto dalle normative di settore, di avvenuto deposito del progetto ai sensi delle leggi 02.02.1974, n. 64 e 05.11.1971, n.1086;
- Autorizzazioni e concessioni delle competenti autorità nonché pareri degli Enti preposti alla salvaguardia di vincoli;
- **La documentazione prevista dall'art. 90, c. 9, lett. c) di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.**

I nominativi del Direttore e dell'Assuntore dei lavori, del Responsabile della sicurezza in fase di esecuzione e ove richiesto, dalle specifiche norme di settore, del Collaudatore statico in corso di esecuzione, potranno essere comunicati all'atto della dichiarazione di inizio dei lavori; contestualmente gli stessi dovranno dichiarare di accettare l'incarico.

I firmatari sono responsabili, a norma di legge, per ogni inosservanza delle disposizioni di legge o regolamento e delle prescrizioni e modalità esecutive.

Gli eventuali cambiamenti nelle persone del richiedente, del direttore dei lavori, dell'assuntore dei lavori devono essere immediatamente comunicati all'Ufficio competente dagli interessati subentrati i quali dovranno, altresì, comunicare i propri domicili e produrre copia del titolo di disponibilità. Nel caso di dimissioni del Direttore dei Lavori o rinuncia da parte dell'Impresa esecutrice durante il corso dei lavori, dovrà essere presentata dettagliata relazione redatta dal Direttore Lavori attestante lo stato dei lavori al momento della suddetta rinuncia o dimissione.

La Denuncia di Inizio Attività ha la medesima efficacia della Concessione Edilizia o della Autorizzazione Edilizia ed è sottoposta al termine massimo di efficacia pari a tre anni dalla data di presentazione al Comune. La realizzazione di eventuali parti non ultimate è subordinata a nuova denuncia.

La sussistenza del titolo è provata con la copia della Denuncia di Inizio Attività da cui risulti la data di ricevimento della denuncia, l'elenco di quanto presentato a corredo del progetto, l'attestazione del professionista abilitato, nonché gli atti di assenso eventualmente necessari.

Il Dirigente responsabile, qualora entro il termine stabilito per legge, sia riscontrata l'assenza di una o più delle condizioni stabilite, notifica all'interessato l'ordine motivato di non effettuare il previsto intervento e, in caso di falsa attestazione del professionista abilitato, informa l'autorità giudiziaria ed il Consiglio dell'Ordine professionale di appartenenza. È comunque salva la facoltà di ripresentare la Denuncia di Inizio Attività, con le modifiche o le integrazioni necessarie per renderla conforme alla normativa urbanistica ed edilizia.

Ultimato l'intervento, il progettista o altro tecnico abilitato rilascia un certificato di collaudo finale, che va presentato agli uffici comunali, con il quale si attesta la conformità dell'opera al progetto presentato con la denuncia di inizio attività.

Al certificato di collaudo dovranno essere allegati:

- Dichiarazione redatta dal Direttore dei Lavori attestante che durante i lavori non si sono verificati incidenti riguardanti cose o persone;*
- Formulario attestante il conferimento dei rifiuti prodotti a discariche autorizzate.*

Il proprietario è tenuto a comunicare al Comune la data di ultimazione dei lavori.

Nel caso di S.C.I.A. si applica quanto sopra elencato con l'avvertenza che il termine per l'inizio dei lavori decorre dalla data di presentazione.

Art. 39. INTERVENTI SOGGETTI A CONCESSIONE EDILIZIA

Sono soggetti a concessione edilizia gli interventi di ristrutturazione edilizia di cui all'art. 19, recupero ai fini abitativi art. 20, nuova costruzione art. 22, varianti essenziali art. 26.1, realizzazione di parcheggi e verde art. 32.

Per la richiesta di concessione edilizia si dovrà inoltrare al Comune, nel rispetto della vigente legislazione sul bollo:

- domanda di concessione edilizia, ai sensi dell' art. 36 L.R. 27.12.1978, n.71 e s.m.i., sottoscritta dal proprietario (o altro avente titolo), contenente gli estremi di identificazione catastale dell'area interessata dal progetto, i dati anagrafici e il codice fiscale propri e del progettista, nonché l'indirizzo prescelto per ogni successiva comunicazione da parte degli uffici comunali. La domanda dovrà essere prodotta in doppia copia; una delle copie sarà restituita timbrata e siglata all'atto della presentazione all'ufficio comunale;*

All'istanza dovranno essere allegati:

- Elenco degli elaborati e documenti presentati, in doppia copia;*
- Titolo di proprietà, o altro titolo valido, in copia, di tutte le aree o immobili indicati nella domanda;*
- Dichiarazione sostitutiva atto di notorietà del proprietario (o altro avente titolo) in cui si dichiara che non ci sono state mutazioni del diritto di proprietà rispetto all'atto presentato;*
- Attestazioni di versamenti dei diritti di segreteria e dei diritti sanitari;*
- Dichiarazione del tecnico che il progetto è conforme alle disposizioni per l'abbattimento delle barriere architettoniche ai sensi della L. 09.01.1989, n. 13 e s.m.i.;*
- Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà del proprietario (o altro avente titolo) con cui si attesti che l'immobile non è oggetto di sanatoria edilizia. Nel caso in cui l'immobile sia o sia stato oggetto di richiesta di concessione edilizia in sanatoria, il richiedente dovrà allegare copia della relativa istanza di sanatoria o della concessione edilizia in sanatoria;*
- Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà del proprietario (o altro avente titolo) attestante che le aree oggetto d'intervento non sono vincolate a parcheggio o interessate da provvedimenti repressivi comportanti l'acquisizione al patrimonio comunale;*
- Dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante che l'area interessata non è stata utilizzata per altre precedenti licenze o concessioni edilizie, solo per gli interventi di nuova costruzione;*
- Assenso condominiale o dei comproprietari, nel caso di interventi su parti comuni;*
- Verbale di assegno di linea e livello, solo per gli interventi di nuova costruzione, e quando le superfici della proprietà impegnata sono interessate da nuovi allineamenti stradali previsti dagli strumenti urbanistici vigenti;*

- Progetto dell'intervento secondo le disposizioni di cui al capitolo Presentazione dei progetti;
- Attestazione di avvenuto deposito del progetto relativo alla L. 09.01.1991, n. 10 per il contenimento dei consumi energetici o dichiarazione del tecnico che l'intervento non rientra fra i casi per cui è prescritto il deposito del progetto ⁽³⁾;
- Attestazione di avvenuto deposito del progetto relativo agli impianti ai sensi del Decreto 22.01.2008, n. 37 con attestazione dei versamenti per diritti di segreteria, o dichiarazione del tecnico che l'intervento non rientra fra i casi per cui è prescritto il deposito del progetto ⁽⁴⁾;
- Autorizzazioni/concessioni delle competenti autorità nonché pareri degli Enti preposti alla salvaguardia di vincoli;
- Stima dettagliata della quantità e qualità di rifiuti prodotti e le modalità di smaltimento che saranno documentate a fine lavori come dettato dal D. Lgs. 03.04.2006 e s.m.i.;
- Modello ISTAT.

Al momento della dichiarazione di inizio lavori, il committente dovrà presentare:

- *La documentazione prevista dall'art. 90, c. 9, lett. c) di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.*
- *I nominativi del Direttore e dell'Assuntore dei lavori, del Responsabile della sicurezza in fase di esecuzione e ove richiesto, dalle specifiche norme di settore, del Collaudatore statico in corso di esecuzione. Contestualmente gli stessi dovranno dichiarare di accettare l'incarico e di aver preso visione della concessione e degli elaborati tecnici allegati.*

I firmatari sono responsabili, a norma di legge, per ogni inosservanza delle disposizioni di legge o regolamento e delle prescrizioni e modalità esecutive fissate nell'atto di concessione. Gli eventuali cambiamenti nelle persone del richiedente, del direttore dei lavori, dell'assuntore dei lavori devono essere immediatamente comunicati all'Ufficio competente dagli interessati subentrati i quali dovranno, altresì, comunicare i propri domicili e produrre copia del titolo di disponibilità. Nel caso di dimissioni del Direttore dei Lavori o rinuncia da parte dell'Impresa esecutrice durante il corso dei lavori, dovrà essere presentata dettagliata relazione redatta dal Direttore Lavori attestante lo stato dei lavori al momento della suddetta rinuncia o dimissione.

39.1. Validità della concessione

Nell'atto di concessione sono indicati i termini di inizio e di ultimazione dei lavori.

Il termine per l'inizio dei lavori non può essere superiore ad un anno dalla notifica; il termine di ultimazione, entro il quale l'opera deve essere abitabile o agibile, non può essere superiore a tre anni e può essere prorogato, con provvedimento motivato, solo per fatti estranei alla volontà del concessionario, che siano sopravvenuti a ritardare i lavori durante la loro esecuzione. Un periodo più lungo per l'ultimazione dei lavori può essere concesso esclusivamente in considerazione della mole dell'opera da realizzare o delle sue particolari caratteristiche tecnico-costruttive; ovvero quando si tratti di opere pubbliche il cui finanziamento sia previsto in più esercizi finanziari.

Qualora i lavori non siano ultimati nel termine stabilito, il concessionario deve presentare istanza diretta ad ottenere una nuova concessione ai sensi dell' art. 36 della LR. 27.12.1978, n.71 relativa alla parte non ultimata, fatta eccezione per quanto previsto dall'ultimo comma dell'art. 29 del presente regolamento edilizio.

³ A scelta del richiedente la relazione sulle verifiche sul contenimento dei consumi energetici potrà essere depositata prima del rilascio della concessione.

⁴ A scelta del richiedente il deposito del progetto degli impianti potrà avvenire prima del rilascio della concessione.

L'inosservanza dei termini relativi alle comunicazioni di inizio e fine lavori, previste dall'atto concessorio od autorizzativo, determina la decadenza dell'efficacia dello stesso atto.

39.2. Silenzio assenso

Trascorsi i termini per il rilascio della concessione, previsti per legge dalla presentazione dell'istanza di concessione edilizia, con le modalità previste dall'art.2 della L.R. 31.05.1994, n.17 e s.m.i., la stessa si intende accolta.

Qualora entro i successivi 12 mesi non venga data comunicazione di inizio dei lavori, la concessione assentita è da intendersi decaduta.

Art. 40. VARIANTI IN CORSO D'OPERA

(Art. 15 LEGGE 28.02.1985, N. 47)

*Nel caso di varianti in corso d'opera **ex art. 15 L. 47/1985**, anche già realizzate, bisognerà trasmettere al Comune specifica istanza corredata da:*

- dettagliata relazione;*
- elaborati progettuali di rito, a firma di un professionista abilitato alla professione;*
- ricevuta di versamento dei diritti di segreteria;*
- dichiarazione del professionista che asseveri: che le opere in variante rientrino nella casistica di cui all'articolo **26.2** del presente Regolamento; il rispetto delle norme di sicurezza e delle norme igienico-sanitarie vigenti; la conformità agli strumenti urbanistici vigenti ed il non contrasto con quelli adottati.*

Nel caso di opere in variante già realizzate, il professionista deve asseverare che le opere realizzate sono conformi a quelle rappresentate negli elaborati progettuali presentati e relativi alle varianti.

*Copia della relazione e degli elaborati presentati verrà restituita, entro 30 giorni, alla ditta richiedente con attestato da parte degli Uffici che le opere rientrano fra le varianti di cui all' art 15 della L. 28.02.1985, n.47. **Decorso infruttuosamente tale termine la variante si intende accolta.***

Ai fini dell'attività di vigilanza urbanistica ed edilizia, nonché ai fini del rilascio del certificato di conformità, la dichiarazione di asseveramento di cui sopra ed i relativi grafici allegati costituiscono parte integrante del procedimento relativo alla concessione edilizia dell'intervento principale.

Art. 41. ASSEGNO DI LINEA O DI LIVELLO

Nel caso in cui il lotto da edificarsi confina con aree pubbliche, anche se esistenti ma non più previste dal PRG, il richiedente il titolo edilizio deve domandare all'Ufficio competente la determinazione dei punti fissi di linea e di livello.

Il verbale di assegno di linea e di quota, redatto in duplice copia, firmato dal responsabile dell'Ufficio competente e dal proprietario, dovrà far parte degli elaborati allegati al progetto.

Art. 42. VOLTURAZIONE DELLA AUTORIZZAZIONE O DELLA CONCESSIONE

La concessione e l'autorizzazione sono trasferibili ai successori o aventi causa.

Esse non incidono sulla titolarità della proprietà o di altri diritti reali degli immobili realizzati per effetto del loro rilascio e sono irrevocabili, fatti salvi i casi di decadenza e le sanzioni previste dalla legislazione vigente.

Gli interessati devono presentare il titolo di possesso comunicando i propri dati anagrafici e la residenza al fine delle necessarie annotazioni sul provvedimento stesso, e dal momento del loro subentro diventano responsabili per la regolare esecuzione dei lavori, essendo loro trasferito anche ogni onere ed obbligo derivante dalla concessione o autorizzazione, compreso la eventuale fideiussione prestata a garanzia della concessione stessa.

Sui subentranti incombono tutti gli oneri derivanti circa il rispetto della concessione e/o autorizzazioni e delle norme di regolamento e leggi vigenti in materia.

Rimangono sempre confermati i termini di validità e di decadenza della originaria concessione, nonché i dati catastali indicati nella concessione originaria.

La voltura dell'autorizzazione e/o concessione edilizia, anche a più soggetti, non comporta divisione del relativo atto amministrativo.

Art. 43. IMPIANTI PER COMUNICAZIONI

Per l'installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione si farà riferimento alle procedure previste dagli articoli 87 e seguenti del D.Lgs. 01.08.2003, n.259 e s.m.i. - Codice delle comunicazioni elettroniche.

Art. 44. DIRITTI DEI TERZI

Il rilascio del titolo edilizio o la presentazione della DIA e della S.C.I.A., non incide sui rapporti tra l'avente titolo ed i confinanti, i quali, nel caso di violazione delle norme civilistiche sulle distanze, conservano inalterato il diritto alla riduzione in pristino e/o al risarcimento dei danni.

Art. 45. IMMOBILI SOGGETTI A VINCOLI DI TUTELA STORICA E PAESAGGISTICA

*Ai sensi dell' art.146 del D.Lgs 22.01.2001 n.42 e s.m.i., per intraprendere qualunque intervento che **apporti modifiche** all'aspetto esteriore di immobili ed aree sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi degli artt. 134 e 142 del Decreto, è necessario ottenere preventiva autorizzazione sottoponendo alla competente Soprintendenza ai BB.AA.CC. i progetti delle opere che si intendono eseguire, corredati di apposita documentazione.*

*Nei casi previsti dalla legge è anche possibile il ricorso alla Denuncia di Inizio Attività e alla **Segnalazione Certificata di Inizio Attività**. A tal fine l'interessato, all'atto della denuncia, trasmette al comune l'autorizzazione rilasciata dalla competente Soprintendenza, corredata dal relativo progetto approvato.*

45.1. Interventi non soggetti ad autorizzazione

L' autorizzazione di cui al punto precedente non è prevista per:

- a) gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di consolidamento statico e di restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici;*
- b) gli interventi inerenti l'esercizio dell'attività agro-silvo-pastorale che non comportino alterazione permanente dello stato dei luoghi con costruzioni edilizie ed altre opere civili, e sempre che si tratti di attività ed opere che non alterino l'assetto idrogeologico del territorio;*
- c) il taglio colturale, la forestazione, la riforestazione, le opere di bonifica, antincendio e di conservazione da eseguirsi nei boschi e nelle foreste indicati dall' art.142, comma 1, lettera g) del Decreto, purché previsti ed autorizzati in base alla normativa in materia.*

La suddetta autorizzazione non è dovuta per quegli interventi che non attengano alla configurazione fisica del bene come:

- lavori eseguiti solamente nelle parti interne;

- semplice variazione della destinazione d'uso;
- la trivellazione di pozzi, senza altre opere connesse.

45.2. Procedura semplificata

Gli interventi di cui al punto a) dell'articolo precedente, devono essere comunque finalizzati alla conservazione dell'organismo edilizio ed alla ricostituzione della situazione antecedente al degrado fisico. I lavori necessari al rinnovamento ed al mantenimento in efficienza dei beni stessi non devono arrecare pregiudizio all'edificio o alterarne l'aspetto esteriore.

Gli interventi che rispettano tali presupposti e che intervengono su parti esterne dell'edificio, possono essere sottoposti a procedura semplificata e realizzati senza la preventiva autorizzazione della Soprintendenza di cui all' art. 146 del citato Decreto, se utilizzano le specifiche modalità di seguito riportate:

- 1. Gli intonaci esterni eseguiti devono essere di eguale fattura e cromia di quelli che si vanno a sostituire, in modo da ottenere un prodotto finale in cui la grana superficiale e la tonalità di colore risultino analoghe a quelle preesistenti.*
- 2. I paramenti lapidei devono essere puliti con metodi compatibili con le loro caratteristiche (spazzole di saggina, acqua nebulizzata o atomizzata a bassa pressione), integrando eventualmente le parti mancanti con elementi di eguale fattura e cromia.*
- 3. I manti di copertura devono essere ripristinati con le pendenze ed i materiali originali, riutilizzando, **per quanto possibile**, i coppi provenienti dallo smontaggio per il manto dritto limitando l'integrazione dei nuovi al manto rovescio.*
- 4. I sistemi di gronda devono essere ripristinati o sostituiti con elementi di materiale e disegno analoghi a quelli preesistenti. Per gli immobili tradizionali si utilizzeranno rame, zinco, ghisa, cotto, escludendo p.v.c. ed altri prodotti di sintesi.*
- 5. Gli infissi esterni devono essere di disegno e materiali analoghi a quelli originali da sostituire riparare. Per gli immobili tradizionali sono da escludere infissi eseguiti con scatolari di ferro e in alluminio anodizzato e/o preverniciato.*
- 6. Le ringhiere devono essere ripristinate o sostituite con elementi di disegno e colore originali. Per gli immobili tradizionali sono da escludere ringhiere in ferro e vetro e in alluminio anodizzato e/o preverniciato.*
- 7. Cornici, mostre, modanature, soglie dei fornici e di facciata, zoccolature, pavimentazioni esterne, anche di scale, devono essere ripristinate e/o sostituite con materiale analogo al preesistente. Per gli immobili tradizionali sono da escludere cornici, mostre, ecc. in marmo.*
- 8. I muri di recinzione ed i terrazzamenti di fondi agricoli devono essere ripristinati in pietra tipica del luogo, a secco o incalcinati, utilizzando la tecnica costruttiva originaria ed elementi di eguale materiale, fattura e cromia. Gli elementi eventualmente presenti in calcestruzzo (monolitico o a blocchi o prefabbricati), devono essere sostituiti secondo quanto detto precedentemente.*
- 9. Le pavimentazioni stradali, rimosse per il passaggio di condutture sotterranee, devono essere ripristinate utilizzando gli stessi materiali preesistenti allo scavo.*

Al fine di registrare gli interventi nonché di consentire i controlli sulla rispondenza tra quanto disposto dal presente articolo ed i lavori effettuati, nei casi di procedura semplificata l'interessato deve trasmettere al Comune ed alla Soprintendenza competente una dichiarazione di fine attività con la descrizione delle opere realizzate, corredata di adeguata documentazione fotografica in formato cartaceo ed elettronico.

Gli altri interventi, ricadenti in aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs n.42/2001, non compresi tra quelli elencati dal presente articolo sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza BB.CC.AA.

Per gli immobili, o loro parti, di interesse storico artistico e monumentale vincolati ai sensi del Decreto

l'autorizzazione sarà necessaria per qualsiasi tipologia di intervento.

45.3. Cartelli pubblicitari

Nell'ambito ed in prossimità di beni paesaggistici –compreso lungo le strade – per la collocazione di cartelli ed altri mezzi pubblicitari occorre acquisire, oltre alle autorizzazioni comunali, quella della Soprintendenza sulla compatibilità della collocazione o della tipologia del mezzo pubblicitario con i valori paesaggistici degli immobili o delle aree soggette a tutela ai sensi dell' art. 153 del D.Lgs n.42/2001.

Gli stessi manufatti sono autorizzabili in spazi previsti appositamente.

Una volta acquisita l'autorizzazione paesaggistica, ai sensi del citato art. 153, sulla compatibilità della collocazione o della tipologia del mezzo pubblicitario non sarà necessario richiedere una nuova autorizzazione paesaggistica sulla singola iniziativa da attuare negli spazi già autorizzati.

Non sono invece assentibili semplici affissioni murali o insegne su palo o a bandiera.

Capitolo Secondo

PROCEDURE AUTORIZZATIVE

Art. 46. DISPOSIZIONI PER LA PRESENTAZIONE DEI PROGETTI

Le disposizioni seguenti devono essere osservate nel caso di:

- richiesta di autorizzazione edilizia;
- richiesta di concessione;
- denuncia di inizio di attività;
- segnalazione certificata inizio attività (S.C.I.A.).

L'esame dei progetti viene effettuato secondo l'ordine di presentazione delle relative istanze. Tuttavia può essere riservata una relativa priorità per i seguenti casi, e sempre nel rispetto del loro ordine cronologico, purché tale priorità non cagioni il ritardo dell'esame di altre pratiche, tanto da far superare agli uffici interessati i termini di legge entro i quali è tenuto a pronunciarsi:

- a) pratiche urgenti in relazione a situazioni di attendibile pericolosità debitamente segnalata;
- b) varianti di progetti con lavori in corso d'opera;
- c) istanze per le quali è stata richiesta d'ufficio la documentazione integrativa debitamente fornita;
- d) opere pubbliche o di interesse pubblico.

Il progetto dell'intervento, compilato secondo le disposizioni di cui ai successivi commi, deve essere presentato:

- su supporto cartaceo, in tre copie oltre due per ogni eventuale parere oltre quello sanitario;
- su supporto informatico in formato, dwg, dxf, pdf, o su eventuali diversi supporti informatici applicabili; le cartografie digitali devono essere georeferenziate in coordinate assolute Gauss Boaga;

e dovrà contenere almeno:

- a) Corografia in scala 1:5.000 con l'indicazione dell'area d'intervento; il supporto informatico dovrà essere esclusivamente dwg o dxf;
- b) Piante di tutti i piani, quando non siano identiche tra loro, compresi quelli interrati in scala 1:100, quotate e recanti la precisa indicazione della destinazione dei locali con particolare riferimento ai capannoni industriali, laboratori artigianali, magazzini, depositi, ecc., per i quali deve essere indicata la specifica attività;
- c) Pianta, in scala 1:100, delle coperture, con l'indicazione dei volumi tecnici (camini, torrette, vani scala, sovrastrutture varie ecc.);
- d) Prospetti esterni, in scala 1:100, rappresentativi di tutte le possibili vedute esterne, con tutte le diverse altezze quotate rispetto alle quote di riferimento circostanti e con l'indicazione dei volumi tecnici;
- e) Sezioni verticali in numero adeguato a descrivere compiutamente tutte le parti del progetto (almeno due ortogonali), in scala 1:100, quotate a tutti i livelli di solaio e di copertura con riportate tutte le altezze totali e parziali riferite alla quota di riferimento;
- f) Estratto di mappa aggiornato in scala 1:1000 o 1:2000 illustrante la zona dell'intervento entro un raggio minimo di almeno cento metri, con evidenziato e/o colorato il fabbricato da costruire o oggetto di modifiche, che riporti la relativa toponomastica stradale; con l'indicazione delle particelle interessate dal progetto e visura catastale aggiornata;

- g) *Relazione tecnica descrittiva dettagliata degli interventi da eseguire contenete tutti i calcoli necessari dimostrativi del rispetto di tutte le norme urbanistiche e edilizie (densità edilizia, rapporto di copertura, rapporti aeroilluminanti);*
- h) *Computo metrico estimativo, in base al vigente prezzario regionale per le opere pubbliche, dei lavori da eseguire nonché computo delle superfici e volumi lordi, per il calcolo degli oneri concessori;*
- i) *Documentazione fotografica significativa datata e firmata dal progettista;*
- j) *Qualsiasi altro elaborato utile alla comprensione e valutazione del progetto (quale documentazione fotografica) o discendente da norma legislativa o regolamentare.*

Il proprietario dell'area o titolare di idoneo diritto deve firmare la domanda e le copie di tutti gli elaborati di progetto; il progettista deve firmare gli elaborati di progetto.

È facoltà dell'Amministrazione Comunale chiedere ulteriori delucidazioni, relazioni illustrative, grafici, fotografie, plastici, fotomontaggi, campionature in corso d'opera, planivolumetrie, ecc., e comunque ogni altra documentazione necessaria per l'esatta valutazione dell'opera per la quale è richiesta la concessione/autorizzazione o è stata fatta la denuncia.

La richiesta di integrazione, interrompe i termini della procedura ed è consentita una sola volta, oltre a quella iniziale dovuta alla inadeguatezza e/o incompletezza dell'istanza.

In relazione ai disposti della L. 09.01.1989, n.13, della L. 05.02.1992, n.104, nonché del D.M. 14.06.1989, n.236, (legislazione in materia di eliminazione delle barriere architettoniche) tutti gli interventi in edifici privati devono conformarsi ai criteri generali di progettazione di cui all' art.3 ed all'allegato A del citato D.M. 236/1989 e gli elaborati tecnici devono essere redatti in conformità all' art.10 dello stesso D.M. 236/1989; allo scopo devono essere allegati specifici elaborati e relazioni oltre a quanto previsto di seguito.

Art. 47. PRESENTAZIONE DEI PROGETTI IN RIFERIMENTO ALLA TIPOLOGIA DI OPERA

Con riferimento alle singole opere, i progetti oltre o diversamente a quanto elencato nell'articolo precedente devono contenere gli elaborati di seguito elencati.

47.1. Nuove costruzioni, ampliamenti, sopraelevazioni e ristrutturazioni

- a) *Planimetria dell'area di intervento, in scala 1:500, rilevata topograficamente, con l'indicazione del lotto sul quale deve sorgere l'edificio, delle costruzioni esistenti sui terreni limitrofi (con le relative altezze e distanze dai confini), gli allineamenti stradali e degli altri spazi pubblici circostanti (con l'indicazione delle quote altimetriche e delle larghezze); con il calcolo della estensione dell'area edificabile e l'individuazione di eventuali porzioni a diversa destinazione urbanistica;*
- b) *Planimetria con piano quotato planoaltimetrico dello stato dei luoghi e della sistemazione di progetto;*
- c) *Planimetria, in scala minima 1:200, della sistemazione dell'area con particolare riferimento agli accessi pedonali e carrabili, agli spazi per il*
 - a) *parcheggio e la manovra dei veicoli (che dovranno altresì risultare da apposito conteggio riportato nel grafico), alle aree a verde, alle pavimentazioni ed alla recinzione;*
- d) *Planimetria in scala adeguata dell'area da vincolare a parcheggio, ai sensi della L.R. 26.05.1973, n. 21, art. 9 – L. 24.03.1989, n.122, opportunamente ubicata all'interno dell'area di progetto o del fabbricato da realizzare;*

- e) Sezione e prospetto tipo delle recinzioni, in scala idonea, con l'indicazione dei materiali impiegati;
- f) Rappresentazione, in scala opportuna, di eventuali insegne di attività, che di norma dovranno essere ubicate sopra i serramenti dei piani terra;
- g) Particolari costruttivi ed architettonici in scala adeguata, ove necessari, a descrivere compiutamente le opere da realizzare;
- h) Planimetria del fabbricato, in scala 1:100 o adeguata, con l'indicazione degli impianti tecnologici (riscaldamento, ascensore) di progetto nonché quelli relativi allo smaltimento delle acque usate e meteoriche estesa sino all'innesto col collettore comunale;
- i) I dati metrici relativi alla superficie fondiaria, alla superficie coperta, all'altezza del fabbricato, all'area destinata a parcheggio ed agli indici di fabbricazione, la superficie coperta devono essere riscontrabili nel grafico di progetto mediante appositi conteggi e figure geometriche in scala appropriata;
- j) Computo delle superfici e volumi lordi, per il calcolo degli oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione, corredato da grafici quotati atti a dimostrare la superficie dei singoli ambienti, per la determinazione del contributo, prima del rilascio della concessione;
- k) Relazione dalla quale si evinca il presunto quantitativo e la tipologia dei rifiuti che saranno prodotti durante la realizzazione dell'intervento e le modalità di smaltimento che saranno documentate a fine lavori come dettato dal D.Lgs. 03.04.2006 n. 152 e s.m.i.

Nel caso di complessi edilizi di notevole estensione gli elaborati in scala 1: 100 possono essere rappresentati in scala 1:200.

Nel caso di edifici rurali le sistemazioni esterne non vengono richieste.

47.2. Denuncia di Inizio Attività - D.I.A. e S.C.I.A.

Sono necessarie solo due copie degli elaborati di progetto.

La relazione tecnica deve asseverare la conformità delle opere da realizzare agli strumenti urbanistici adottati o approvati ed al regolamento edilizio vigente, nonché il rispetto delle norme di sicurezza e di quelle igienico-sanitarie.

47.3. Varianti da apportare a progetti approvati

Nel caso di varianti a progetti approvati bisogna presentare prima della dichiarazione di ultimazione dei lavori:

- a) progetto approvato;
- b) progetto completo di tutti gli elaborati modificati con evidenziate graficamente le parti modificate.

Bisogna fare riferimento alla concessione edilizia già rilasciata specificando gli elaborati non modificati.

47.4. Scavi ed movimenti di terra; impianti sportivi all'aperto, costruzione di ponti e di accessi pedonali e carrabili, apertura di strade e costruzione di manufatti stradali, modifica di aree a bosco, sistemazione di parchi e di aree aperte al pubblico

Con riferimento alle suddette opere, i progetti possono contenere unicamente:

- a) planimetria, in scala 1:500, quotata, dello stato attuale e della definitiva sistemazione di progetto, con l'indicazione delle sezioni stradali, delle sezioni di scavo, dei rilevati, delle alberature da mettere a dimora o da abbattere e dei manufatti da costruire;
- b) piante, prospetti, sezioni dei manufatti, quotati, in scala adeguata.

Capitolo Terzo ALTRE PROCEDURE

Art. 48. RICHIESTA DI PARERI

È consentito all'interessato titolare di un diritto di proprietà o altro titolo abilitativo richiedere autonomamente il rilascio di autorizzazioni, nulla-osta, pareri e certificazioni ad altre pubbliche amministrazioni che obbligatoriamente devono esprimersi prima del provvedimento finale.

Il richiedente può allegare alla domanda di concessione o autorizzazione i pareri rilasciati da altre amministrazioni pubbliche.

Istituito lo Sportello Unico per l'Edilizia tutti i pareri vengono richiesti dallo stesso.

Art. 49. VERIFICA DI CONFORMITÀ DELL'OPERA

Entro 60 giorni dalla data di trasmissione della dichiarazione di fine lavori, il titolare dell'atto autorizzativo è tenuto, nei tempi e nei modi previsti dall' art.3 della L.R. 08.06.1994, n. 17, a fare istanza per il rilascio del certificato unico di conformità urbanistica ed abitabilità e/o agibilità.

La domanda dovrà essere corredata dalla seguente documentazione:

- *Collaudo statico e certificato di conformità delle opere in c.a. rilasciato dall'Ufficio del Genio Civile;*
- *Copia dell'avvenuto deposito della dichiarazione congiunta ex leggi n. 373/1976 e n.10/1991;*
- *Copia dell'avvenuto deposito dei certificati di conformità degli impianti ai sensi del Decreto ministero dello sviluppo economico 22.01.2008, n. 37;*
- *Certificazione di avvenuta iscrizione dell'immobile al N.C.E.U., riportante tutte le unità immobiliari e comprensiva di elaborato planimetrico;*
- *Documentazione esaustiva circa l'assolvimento degli adempimenti imposti e riportati nella concessione edilizia;*
- *Certificato prevenzioni incendi (se dovuto);*
- *Perizia giurata redatta dal Direttore dei lavori ai sensi dell' art.3 della L.R. 08.06.1994, n. 17, solo per gli immobili a destinazione residenziale;*
- *Quietanze di pagamento degli oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione;*
- *Collaudo delle eventuali opere di urbanizzazione;*
- *Verbale di osservanza dell'eventuale assegno di linea e di livello;*
- *Attestazione versamento diritti di segreteria e di sopralluogo;*
- *Bollettario attestante il conferimento dei rifiuti prodotti a discariche autorizzate.*

Entro 15 giorni dalla data di presentazione dell'istanza, può essere richiesta, dal responsabile del procedimento, per una sola volta, l'integrazione della documentazione ovvero la regolarizzazione della stessa.

Nel caso di immobili con destinazione residenziale deve essere allegata alla richiesta perizia giurata redatta dal Direttore dei lavori ai sensi dell' art. 3 della L.R. 08.06.1994, n. 17. Rimane facoltà dell'Amministrazione di effettuare, come previsto dalla normativa vigente, sopralluoghi a campione.

Per gli immobili con destinazione diversa da quella residenziale il rilascio delle certificazioni è subordinato a sopralluogo effettuato dal Responsabile dello specifico procedimento, congiun-

tamente al Direttore dei lavori, finalizzato alla verifica della regolarità dell'intervento assentito. Di detto sopralluogo viene stilato regolare verbale, controfirmato dalle parti, parte integrante della certificazione da rilasciare.

Il soggetto incaricato del controllo esamina la rispondenza dell'opera eseguita alla concessione/autorizzazione edilizia rilasciata ed ai relativi allegati e certificazioni e verifica in particolare la sussistenza dei requisiti richiesti alla costruzione per essere dichiarata abitabile o agibile, oltre che il rispetto della normativa urbanistica ed edilizia, nonché dei requisiti cogenti previsti nel Regolamento Edilizio.

Nel caso di interventi già sottoposti a parere preventivo dell'A.S.L. in fase di concessione/autorizzazione, le operazioni di controllo saranno effettuate, con le stesse modalità di cui al quarto comma, dagli uffici comunali congiuntamente a quelli dell'A.S.L. territorialmente competente.

Qualora in sede di controllo, anche a campione, vengano riscontrate difformità, l'organo competente al rilascio della certificazione, comunica le risultanze negative del controllo al richiedente e provvede a predisporre proposta di provvedimento di diniego. Detto provvedimento viene trasmesso agli uffici competenti al controllo edilizio.

I certificati unici di conformità ed abitabilità e/o agibilità vengono rilasciati dal Dirigente entro i termini previsti dall'art.3 della L.R. n. 17/94 e s.m.i.. Trascorsi tali termini i certificati di conformità e abitabilità/agibilità si intendono rilasciati ove non venga data al richiedente diversa comunicazione.

Art. 50. CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA

Il certificato di destinazione **urbanistica** indica le prescrizioni ed i vincoli di carattere urbanistico ed edilizio riguardanti l'area e/o l'immobile interessato, discendenti da leggi, piani o regolamenti e che devono essere rispettate in caso di attività urbanistico-edilizia.

Su richiesta dell'interessato gli uffici comunali rilasciano, nei termini di legge, dichiarazione urbanistica che specifica, per il terreno o l'immobile oggetto della richiesta, la zona omogenea di cui al D.M. 02.04.1968, n.1444 in cui ricade, le previsioni di zona prevista dagli strumenti urbanistici, vigenti o adottati, nonché i vincoli previsti da piani o normative.

La domanda deve contenere:

- dati catastali identificativi del terreno, allegando certificato catastale (visura) in carta semplice;
- estratto di mappa catastale aggiornata;
- ricevuta di versamento dei diritti di segreteria;

Il contenuto della dichiarazione comunale ha carattere certificativo rispetto alla disciplina vigente al momento del suo rilascio, ma non vincola i futuri atti che l'Amministrazione comunale può emanare nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Capitolo Quarto ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 51. FUNZIONI

L'Amministrazione Comunale esercita le proprie funzioni di vigilanza sull'attività urbanistica-edilizia nel territorio comunale per assicurarne la rispondenza alle norme di legge e di regolamento, alle prescrizioni degli strumenti urbanistici e alle modalità esecutive fissate nel titolo abilitativo rilasciato.

L'amministrazione ha l'obbligo di disporre le verifiche ritenute necessarie per accertare eventuali abusi ogni qualvolta viene a conoscenza di fatti o comportamenti finalizzati alla realizzazione di:

- *opere eseguite senza titolo su aree assoggettate, da leggi statali, regionali o da altre norme urbanistiche vigenti od adottate, a vincolo di inedificabilità;*
- *opere eseguite senza titolo su aree destinate ad opere e spazi pubblici o ad interventi di edilizia residenziale pubblica;*
- *opere eseguite in assenza di concessione o in totale difformità dalla medesima o con variazioni essenziali;*
- *opere eseguite in violazione delle disposizioni del presente regolamento.*

Le segnalazioni e le denunce dei soggetti terzi e degli organi preposti devono in ogni caso prospettare in maniera circostanziata tutti gli elementi che facciano supporre l'avvenuta realizzazione di opere abusive.

L'Amministrazione Comunale accertata la violazione di illeciti edilizi – urbanistici applica le sanzioni previste secondo la vigente legislazione.

Art. 52. INIZIO DEI LAVORI

Il titolare della concessione od autorizzazione edilizia, della D.I.A. e della S.C.I.A. nei termini stabiliti dalle norme e dall'atto autorizzativo, prima dell'inizio dei lavori, deve comunicare all'Ufficio comunale competente, la data di inizio lavori ed i nominativi:

della ditta esecutrice, del direttore dei lavori, del responsabile della sicurezza in fase di esecuzione e ove richiesto dalle specifiche norme di settore, del collaudatore statico in corso di esecuzione, allegando la dichiarazione di accettazione dell'incarico degli stessi.

Nel cantiere deve essere affissa, dall'inizio alla fine dei lavori in posizione visibile a tutti, una tabella decorosa e visibile, delle dimensioni minime di 125 x 80 cm., nella quale sono indicati:

- *l'oggetto delle opere;*
- *il tipo del provvedimento abilitativo con data e numero;*
- *il nominativo del committente;*
- *i nominativi del progettista, del direttore dei lavori, dell'assuntore dei lavori;*
- *i nominativi degli installatori, progettisti e direttori lavori degli impianti tecnici dell'edificio;*
- *nei casi previsti dalle normative sulla sicurezza nei cantieri devono essere indicati i nominativi del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione;*
- *il nominativo del collaudatore statico in corso d'opera, ove previsto;*
- *i nominativi di tutte le imprese presenti nel cantiere;*

- le indicazioni di cui alle leggi 02.02.1974, n.64 e 05.11.1971, n.1086, nel caso siano previste opere rientranti in dette norme;

Il committente deve inoltre trasmettere la documentazione prevista dalla lett. c), comma 9 art. 90 D. Leg.vo 81/2008 e s.m.i.

Dal giorno di inizio dei lavori, oltre quanto previsto da specifiche normative di settore, devono essere conservati nel cantiere:

- la concessione o autorizzazione;
- copia integrale del progetto architettonico approvato;
- copia del progetto delle strutture approvato;
- copia del progetto degli impianti redatto ai sensi del Decreto 22.01.2008, n. 37;
- Piano di sicurezza o di coordinamento secondo la vigente normativa.

Nell'eventualità di interruzione dei lavori per qualsiasi causa, il titolare della concessione, o autorizzazione, deve provvedere a propria cura e spese, a tutte le opere necessarie a prevenire qualsiasi danno a cose o a persone e ad evitare deturpamenti dell'ambiente urbano. In caso di inadempienza, l'Ufficio comunale competente ordina l'esecuzione d'ufficio delle opere che riterrà necessarie, previa diffida, a spese dell'interessato.

Art. 53 CONDUZIONE DEL CANTIERE

In ogni intervento edilizio debbono essere adottate tutte le necessarie precauzioni per garantire l'igiene e l'incolumità dei lavoratori e dei cittadini nel rispetto delle norme vigenti.

Ogni cantiere deve essere organizzato, recintato e mantenuto libero da materiali inutili o dannosi, per tutta la durata dei lavori, con segnalazioni di pericolo e di ingombro diurne e notturne, integrate da illuminazione stradale, gestite dal costruttore che ne è responsabile.

I materiali di demolizione debbono essere fatti scendere previa bagnatura o a mezzo di apposite trombe o recipienti, per evitare il sollevamento delle polveri.

I restauri esterni di qualsiasi genere a fabbricati prospicienti aree pubbliche o aperte al pubblico possono effettuarsi solamente con opportune protezioni dei fabbricati medesimi onde impedire la propagazione di polveri. I materiali di demolizione non possono essere depositati alla rinfusa sul suolo pubblico ma dentro cassoni metallici e trasportati alla pubblica discarica.

Nel caso di interventi prospicienti aree pubbliche, le recinzioni, anche provvisorie, devono garantire decoro e sicurezza per i cittadini. Se realizzate in zone di particolare interesse urbano o ambientale, devono essere definite con specifico disegno da allegare in sede di concessione o autorizzazione.

Qualora l'intervento preveda l'occupazione di suolo pubblico, prima della stessa è fatto obbligo di ottenere la concessione per detta occupazione secondo le vigenti normative.

Art. 54 VIGILANZA E SOSPENSIONE DEI LAVORI

La legge attribuisce all'Amministrazione Comunale il potere/dovere di vigilanza in merito alla corretta esecuzione dei lavori o interventi edilizi che devono rispettare: le norme e le prescrizioni dello strumento urbanistico generale e del regolamento edilizio, le indicazioni formulate in sede di rilascio della concessione o autorizzazione edilizia, le norme di sicurezza e pubblica incolumità.

In caso di accertamento della mancata osservanza di una o più delle condizioni di cui sopra il Comune, con propria ordinanza, deve richiedere:

- a) la sospensione dei lavori;

- b) la demolizione e la rimessa in pristino;
- c) l'attivazione di interventi che eliminino situazioni di pericolo o di danno alla pubblica e privata incolumità o che riportino l'edificio o l'area degradata in situazione di decoro.

L'Amministrazione Comunale si avvale degli ufficiali o agenti di polizia giudiziaria del Comune che hanno diritto all'accesso agli immobili secondo le leggi vigenti.

La sospensione dei lavori è il provvedimento cautelativo o provvisorio che il Dirigente emette nel caso in cui siano stati accertati irregolarità in riferimento ai contenuti ed agli obblighi derivanti dalle norme e dal titolo edilizio rilasciato.

Analogo provvedimento viene emesso nel caso di realizzazione di opere eseguite in assenza di titolo concessorio od autorizzativo.

L'ordinanza di sospensione dei lavori va emessa entro 15 giorni dall'accertamento; va notificata nelle forme previste dalla legge, al proprietario dell'immobile, al direttore e all'esecutore dei lavori.

L'ordinanza di sospensione dei lavori non può essere emessa per consentire al Comune di verificare la legittimità della concessione o autorizzazione rilasciata, ma deve riguardare opere o lavori per i quali sia stato redatto, da parte degli ufficiali o agenti di polizia giudiziaria del Comune, verbale di accertamento di irregolarità trasmesso dall'Ufficio tecnico competente.

Nel termine di 60 giorni dall'ordinanza di sospensione dei lavori il Dirigente competente emette il provvedimento definitivo.

La sospensione dei lavori, indipendentemente dal termine di cui al punto precedente, continua fino a quando non venga comunicata la rimozione degli elementi che hanno determinato la procedura interruttiva.

Non costituiscono abusivismo le difformità verificatesi in sede di costruzione che non eccedano il 3% della misura prescritta.

Art. 55 DICHIARAZIONE DI INAGIBILITÀ

Il Comune di concerto con il competente ufficio di igiene, quando ricorrano motivate ragioni in ordine alla condizioni igieniche e/o di sicurezza dei fabbricati, dichiara, ai sensi dell'art. 26 del D.P.R. 380/2001, l'inagibilità dell'edificio ed ordina la sospensione dell'uso del fabbricato o di parte di esso.

Art. 56 RITROVAMENTI ARCHEOLOGICI

Il titolare della concessione o autorizzazione, qualora venissero effettuati ritrovamenti di presumibile interesse archeologico, storico od artistico in seguito all'esecuzione dei lavori, deve provvedere all'immediata sospensione dei lavori per lasciare intatte le cose ritrovate ed alla contestuale comunicazione alla Soprintendenza ed all'Ufficio comunale competente, che a sua volta richiede l'eventuale intervento di altri Enti competenti, fermo restando l'obbligo di osservare le prescrizioni delle leggi speciali vigenti in materia.

Il periodo di sospensione dei lavori non viene computato relativamente ai termini previsti della validità della concessione od autorizzazione edilizia.

Per gli interventi di nuova costruzione, nel caso in cui, a seguito delle prescritte indagini o durante l'esecuzione dei lavori, si rinvenissero reperti archeologici per la cui salvaguardia si rendesse necessario, a giudizio della Soprintendenza, non eseguire, modificare o comun-

que sottrarre all'uso preventivato parte delle volumetrie autorizzate, si potrà consentire il recupero di tali porzioni indisponibili, purché si mantenga la stessa destinazione d'uso, anche in deroga ai parametri di zona relativi all'altezza ed al numero di piani fuori terra e comunque salvaguardando i diritti di terzi.

Nel caso di ritrovamenti nell'ambito di altre tipologie di intervento saranno individuate idonee soluzioni autorizzate dal Comune e concordate con la Soprintendenza che comunque consentano l'esercizio del diritto del privato.

Capitolo Quinto DEROGHE

Art. 57 CESSIONE DELLA CAPACITÀ EDIFICATORIA

È ammesso il trasferimento della capacità edificatoria da un lotto ad un altro se ricorrono le seguenti condizioni:

- *i lotti hanno la stessa destinazione di zona;*
- *il trasferimento deve risultare da atto scritto registrato e trascritto.*

Art. 58. VOLUMI, SUPERFICI ED ALTEZZE DEGLI EDIFICI

La L.R. 22.04.2005, n. 4, al fine di concorrere alla realizzazione degli obiettivi della politica energetica comunitaria e nazionale, di promuovere il miglioramento dei livelli di coibentazione termo-acustica e di comfort ambientale nonché di favorire la sicurezza sismica degli edifici pubblici e privati, al fine del contenimento dei consumi energetici e del miglioramento dei livelli qualitativi delle abitazioni, stabilisce che non vengono computati ai fini del calcolo del volume edificato e della superficie coperta complessiva:

- a) i maggiori spessori delle pareti perimetrali esterne, nella parte eccedente i 30 centimetri nel caso di nuove costruzioni ed i 50 centimetri nel caso di recupero di edifici esistenti, fino ad un massimo di ulteriori 20 centimetri;*
- a) i maggiori spessori dei solai orizzontali e delle coperture, anche inclinate, nella parte eccedente la misura media di 25 centimetri e fino ad un massimo di ulteriori 10 centimetri;*
- b) le maggiori altezze interne nette dei vani di unità residenziali, nella parte eccedente le misure minime di metri 2,70 e di metri 2,40 previste dai regolamenti edilizi comunali, fino ad un massimo di ulteriori 30 centimetri.*

*Le suddette disposizioni, compatibilmente al rispetto delle norme di tutela architettonica e ambientale vigenti, si applicano **per gli edifici sia residenziali che non residenziali**:*

- a) ai fini del calcolo degli oneri di urbanizzazione di cui alla L. 28.01.1977, n.10;*
- b) ai fini del calcolo della superficie a parcheggio ai sensi della L. 06.08.1967, n. 765, così come integrata e modificata dalla L. 24.03.1989, n. 122;*
- c) in deroga alle altezze massime previste per le singole zone omogenee negli strumenti urbanistici adottati o in vigore.*

Le stesse disposizioni non costituiscono deroga:

- a) alle norme sulle distanze minime, sia in rapporto al confine che agli altri edifici;*
- b) alle disposizioni previste per le zone sismiche, sia in riferimento all'altezza massima che in rapporto alla larghezza stradale.*

Per i progetti di edifici di nuova costruzione, di ristrutturazioni rilevanti, di manutenzione ed ampliamento su edifici esistenti sono previsti gli obblighi e gli incentivi economici o volumetrici di cui alle allegate LINEE GUIDA "SOSTENIBILITÀ, QUALITÀ DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE", fermo restando il rispetto delle norme in materia di distanze minime tra edifici e distanze minime di protezione del nastro stradale, nei casi previsti e disciplinati dagli strumenti urbanistici comunali.

Sono fatte salve eventuali norme nazionali o regionale di maggiore favore.

Art. 59. COPERTURE VERDI

Non costituiscono volume i maggiori spessori dovuti alla realizzazione di coperture verdi, siano esse sommitali o a quote intermedie. Tali maggiori spessori possono giungere ad un massimo di 40 cm (per lo strato di drenaggio ed il terreno vegetale) e si aggiungono ai maggiori spessori consentiti dalla LR 22.04.2005 n. 4 di cui ai commi precedenti.

Art. 60. NORME GENERALI

I progetti relativi ad interventi che usufruiscono di tali deroghe devono descrivere e documentare le tecniche costruttive utilizzate ed i criteri di determinazione degli spessori, delle altezze, della cubatura e delle distanze che saranno poi verificati in sede di rilascio del certificato di conformità.

Capitolo Sesto STRUMENTI ATTUATIVI

Art. 61. PIANI ATTUATIVI

Tali si intendono quei piani che, in accordo con le previsioni del P.R.G. e delle relative norme, attuano gli interventi sul territorio e ne organizzano e regolamentano la realizzazione conformemente ai disposti delle L.17.08.1942, n.1150 e s.m.i., L.R. 27.12.1978 n.71 e s.m.i..

Si distinguono in piani ad iniziativa pubblica e piani ad iniziativa privata i cui contenuti e le cui modalità di formazione sono definiti dalle leggi nazionali e regionali vigenti nonché dalle Norme Tecniche di Attuazione dei piani urbanistici e dal presente Regolamento

Rientrano tra i Piani Attuativi:

- *Piani particolareggiati di iniziativa pubblica - art. 9 L.R. n.71/1978 - (P.P.);*
- *Piani di lottizzazione di iniziativa privata – artt. 9 e 14 L.R. n.71/1978 - (P.L.) ;*
- *Piani per l'edilizia economica popolare - L. 167/1962 - (P.E.E.P.);*
- *Piani di recupero di iniziativa pubblica o privata - L. 457/1978; L.R. 22.04.2005, n. 4- (P.P.R.);*
- *Programmi di recupero urbano - L. 493/1993 - (P.R.U.);*
- *Programmi integrati - art. 16 L. 179/1992 - (P.I.I.)*
- *Piani delle aree da destinare ad Insediamenti Produttivi - L. 865/1971 (P.I.P.);*
- *Ogni altro strumento, di iniziativa pubblica o privata, che abbia valore di piano attuativo ai sensi della legislazione regionale e nazionale vigente in materia.*

*I Piani Attuativi devono essere **di norma** estesi all'intero comparto indicato dallo strumento urbanistico, anche se, nel rispetto delle procedure previste dalle norme, la loro attuazione può avvenire mediante stralci autonomamente funzionali.*

Art. 62. PIANI PARTICOLAREGGIATI DI INIZIATIVA PUBBLICA

I Piani Particolareggiati di iniziativa pubblica devono essere redatti ed approvati con le modalità previste dalla L.R. 27.12.1978, n.71 ed i contenuti devono essere conformi a quanto stabilito dall'art. 9 della stessa legge regionale.

Art. 63. PIANI ATTUATIVI DI INIZIATIVA PRIVATA

I proprietari, singoli o riuniti in consorzio, che intendono realizzare un Piano Attuativo, devono presentare istanza al Comune di approvazione del progetto di piano, firmata dal richiedente e dal progettista.

Dei soggetti cui spetta l'iniziativa devono essere riportati generalità, residenza, codice fiscale e limitatamente al progettista, ordine professionale di appartenenza e numero di iscrizione. Il richiedente deve dichiarare sotto la propria responsabilità, il titolo giuridico che legittima la sua richiesta o presentare atti comprovanti tale titolo.

All'istanza deve essere allegato quanto indicato dall'art. 9 della L.R. 71/1978 ed in particolare:

- a) *Stralcio dello strumento urbanistico vigente di riferimento;*
- b) *Planimetrie di progetto, in scala almeno 1:2.000, su mappa catastale e su aerofotogrammetrico, dalla quale si possano rilevare i seguenti elementi:*

- le strade carrabili e pedonali ed altri spazi riservati alla viabilità, sosta e parcheggi, con precisazione delle specifiche tecniche, degli allineamenti e delle principali altimetrie di progetto;
 - gli spazi riservati ad edifici ed impianti pubblici esistenti e di progetto con la precisa delimitazione e destinazione di ciascuno di essi;
 - gli edifici destinati a demolizione ovvero soggetti a restauro o a bonifica edilizia;
 - i beni soggetti o da assoggettare a speciali vincoli o particolari servitù con la precisa individuazione di ciascuno di essi;
 - la suddivisione delle aree edificabili in isolati e l'eventuale indicazione dei comparti di immobili da ricostruire in unità edilizie;
- c) *Elaborati grafici, in scala adeguata, indicanti:*
- i profili regolatori (altimetrici) dell'edilizia lungo le vie principali e le piazze;
 - le sezioni tipo delle sedi stradali;
 - i tipi di alberatura da adottare;
- d) *Schema planivolumetrico degli interventi previsti con indicazione delle tipologie edilizie;*
- e) *Progetti preliminari, a scala opportuna, della rete fognante, idrica, telefonica, del gas ove esistente, di distribuzione di energia elettrica e della pubblica illuminazione, nonché di ogni altra infrastruttura necessaria alla destinazione dell'insediamento e dei relativi allacciamenti;*
- f) *Relazione illustrativa che descriva:*
- i criteri di impostazione del piano e le esigenze pianificatorie;
 - le analisi e le ricerche effettuate;
 - le prescrizioni e previsioni dello strumento urbanistico vigente di riferimento;
 - i tempi e la gradualità che si prevede per l'attuazione degli interventi;
 - la descrizione delle aree e degli interventi pubblici e di uso pubblico;
- g) *Norme tecniche di attuazione relative agli indici di edificabilità, agli eventuali allineamenti, alle altezze massime, ai distacchi fra gli edifici, alle destinazioni d'uso degli edifici e delle aree, ad eventuali prescrizioni speciali, indicazioni per eventuali edifici sottoposti a tutela, etc.;*
- h) *Elenchi catastali degli immobili e delle proprietà ricadenti nell'ambito territoriale interessato dal Piano Attuativo ed estratto di mappa rilasciato in data non anteriore a sei mesi;*
- i) *Previsione di massima, ai prezzi correnti, delle spese necessarie per l'attuazione del piano;*
- j) *Stima sommaria degli oneri di urbanizzazione e loro eventuale ripartizione;*
- k) *Schema di convenzione da stipularsi tra il Comune ed il proprietario o i proprietari e della quale tutti gli elaborati elencati nei punti precedenti formano parte integrante;*
- l) *Atto notarile nel quale eventuali altri proprietari dell'area diversi dal richiedente, dichiarano il loro consenso alla lottizzazione e si impegnano a sostenere gli oneri in solido tra loro;*
- m) *Ogni altra documentazione che consenta la corretta e completa interpretazione del piano.*

Il progetto di Piano Attuativo deve essere redatto nel rispetto di tutte le normative tecniche vigenti sia statali che regionali.

63.1. Schema di Convenzione

La schema di convenzione, da allegarsi alla richiesta di approvazione di Piano Attuativo, deve prevedere i contenuti di massima degli accordi da stipularsi tra il Comune ed il proprietario o i proprietari dell'area e principalmente:

- a) la cessione gratuita delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- b) l'assunzione a carico del proprietario degli eventuali oneri di realizzazione delle opere di urbanizzazione da eseguirsi in conformità alle prescrizioni comunali e da cedere al comune;
- c) le modalità di controllo dell'esecuzione delle opere di cui al punto precedente;
- d) la corresponsione della quota di contributo di cui all' art. 5 della L.28.01.1977, n. 10 riguardante le opere di urbanizzazione secondaria;
- e) il termine, comunque mai superiore a dieci anni, di efficacia della convenzione, per la cessione delle aree e delle relative opere;
- f) congrue garanzie finanziarie per l' adempimento degli obblighi derivanti dalle convenzioni.

63.2. Procedure

La proposta di Piano Attuativo completa di tutti gli allegati e dello schema di convenzione, a seguito di apposita istruttoria e dell'acquisizione dei pareri dovuti per legge, viene trasmessa, **entro trenta giorni**, al Consiglio Comunale per l'approvazione o per il rigetto da parte dello stesso Organo.

In caso di approvazione del Piano da parte dell'Organo consiliare si procede con la stipula della convenzione tra il Comune ed i proprietari dell'area. La convenzione è trascritta a cura e spese del richiedente.

63.3. Opere di urbanizzazione

Il Comune deve approvare i progetti esecutivi delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria nonché quelli per gli allacciamenti ai pubblici servizi da realizzarsi nell'area interessata dal Piano Attuativo.

Il richiedente è tenuto a presentare il progetto esecutivo delle eventuali opere che con la convenzione si è impegnato ad eseguire e, prima dell'inizio dei lavori, deve comunicare agli uffici comunali l'inizio dei lavori e l'ultimazione dei medesimi.

Durante l'esecuzione, gli uffici comunali possono effettuare visite di controllo per accertarne la buona esecuzione e la conformità al progetto delle opere di urbanizzazione.

Le opere devono essere realizzate nel rispetto delle previsioni D. Leg.vo 163/2006 applicabili ai soggetti di cui alla lett. g) comma 1 art. 32 della stessa norma.

Capitolo Settimo

RACCOMANDAZIONI PER LE COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE

Art. 64. AUTORIZZAZIONE PER L'INIZIO DEI LAVORI

Tutte le costruzioni, sia pubbliche che private, debbono essere realizzate in osservanza delle norme tecniche riguardanti i vari elementi costruttivi fissati con leggi, norme e regolamenti in materia vigenti e con Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 14.01.2008 – Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni e s.m.i..

Fermo restando l'obbligo del titolo autorizzativo allo specifico intervento edilizio, per la specificità sismica del territorio catanese, non si possono iniziare lavori senza preventiva presentazione del progetto al competente Ufficio Regionale del Genio Civile ai sensi e con le modalità previste dalla norme vigenti.

Art. 65. DEROGHE

Possono essere concesse deroghe all'osservanza delle norme tecniche per le costruzioni in zone dichiarate sismiche, quando sussistano ragioni particolari, che ne impediscano in tutto o in parte l'osservanza, dovute all'esigenza di salvaguardare le caratteristiche ambientali dei centri storici.

Tali deroghe, ai sensi dell' art.88 L del DPR 06.06.2001, n.380, istruite dal Genio Civile di concerto con il Comune, possono essere concesse, previo parere del consiglio dei Lavori Pubblici, dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Le singole deroghe devono essere confermate nei piani particolareggiati.

Art. 66. PROGETTI IN ZONA SISMICA

Al fine di adottare criteri finalizzati alla mitigazione dei rischi geologici in generale, al miglioramento delle condizioni di sicurezza per assicurare una maggiore protezione della vita umana ed al corretto uso delle risorse e la salvaguardia dell'ambiente, tutti i progetti, nell'osservanza della normativa sismica vigente, devono fare riferimento alle LINEE GUIDA PER L'APPLICAZIONE DELLE NORME RELATIVE ALLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA E SISMICA NEL TERRITORIO COMUNALE redatte dall' Ufficio Geologico comunale ed approvate dall' ufficio del Genio Civile di Catania.

Parte Terza QUALITÀ URBANA ED AMBIENTALE

Capitolo Primo SOSTENIBILITÀ PAESAGGISTICA

Art. 67. INDIRIZZI DI SOSTENIBILITÀ PAESAGGISTICA

In riferimento alle direttive sui principi di sostenibilità paesaggistica indicati dal Piano Paesaggistico provinciale, l'intervento nelle aree di interesse paesaggistico, dovrà risultare compatibile con le linee guida allegate al regolamento edilizio, redatte dall'Amministrazione comunale e condivise dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA

Ogni intervento effettuato sul territorio, nelle aree di interesse paesaggistico, a partire dalle semplici manutenzioni fino agli interventi più complessi, deve perseguire l'obiettivo di salvaguardare, ripristinare, potenziare gli elementi strutturanti e costitutivi del paesaggio.

A Tal fine i progetti devono tenere conto degli Indirizzi di cui alle Linee Guida "SOSTENIBILITÀ, QUALITÀ DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE".

Capitolo Secondo BARRIERE ARCHITETTONICHE

Art. 68. ELIMINAZIONE E SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Per facilitare la vita di relazione di tutti i cittadini, compresi anziani e diversamente abili, tutti gli edifici pubblici o aperti al pubblico di nuova edificazione, nonché gli spazi urbani, devono essere realizzati senza barriere architettoniche di natura fisica o psicologica che:

- *sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;*
- *limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;*
- *non permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo.*

Le soluzioni progettuali urbanistico-edilizie devono garantire tre livelli di qualità dello spazio costruito:

- *l'accessibilità cioè la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia;*
- *la visitabilità cioè la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare;*
- *l'adattabilità intesa come la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.*

Le prescrizioni previste dalle specifiche normative vigenti, si applicano:

- a) agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione, ancorché di carattere temporaneo;*
- b) a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione o a qualunque altro tipo di intervento edilizio suscettibile di limitare l'accessibilità e la visitabilità.*
- c) agli edifici e spazi pubblici in tutto o in parte soggetti a cambiamento di destinazione se finalizzata all'uso pubblico;*
- d) ai servizi speciali di pubblica utilità (tranvie, filovie, linee automobilistiche, metropolitane).*

68.1. Tipologie di edifici

Gli interventi possono interessare:

- a) Edifici privati compresi quelli di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata;*

Per questa categoria le prescrizioni tecniche di cui al D.M. 14.06.1989 n. 236 e s.m.i. necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati devono essere applicate per i seguenti interventi:

- *nuova costruzione;*
- *ristrutturazione di interi edifici.*

Per le varie tipologie edilizie bisogna assicurare:

- a.1) *Edifici unifamiliari e plurifamiliari privi di parti comuni: deve essere rispettato il solo requisito dell'adattabilità;*
- a.2) *Edifici plurifamiliari a non più tre livelli fuori terra: le singole unità immobiliari devono essere rese visitabili, mentre per quanto attiene le parti comuni deve essere prevista la possibilità di installare nel tempo meccanismi di sollevamento;*
- a.3) *edifici plurifamiliari con più di tre livelli fuori terra: le singole unità immobiliari devono essere visitabili mentre per quanto attiene le parti comuni le stesse devono rispettare il requisito dell'accessibilità con l'installazione di meccanismi di sollevamento idonei.*

Al progetto edilizio bisognerà allegare:

- *appositi elaborati grafici e relazione tecnica che, secondo la tipologia di intervento, dimostrino il rispetto delle specifiche prescrizioni;*
- *dichiarazione del professionista abilitato di conformità degli elaborati alle disposizioni normative specifiche.*

b) Edifici pubblici e privati aperti al pubblico

Per questa categoria le prescrizioni tecniche di cui al D.M. 14.06.1989 n. 236 e s.m.i. devono essere applicate per i seguenti interventi:

- *nuova costruzione;*
- *ristrutturazione;*
- *manutenzione straordinaria;*
- *cambio di destinazione d'uso da privato a pubblico o aperto al pubblico;*

Tutti gli interventi devono essere eseguiti in conformità alle disposizioni di cui alla L.30.03.1971, n. 118, e successive modificazioni, al regolamento approvato con D.P.R. 24.07.1996, n.503, e al D.M. lavori pubblici 14.06.1989, n.236.

Art. 69. DEROGHE

69.1. Deroghe alla normativa sull'eliminazione delle barriere architettoniche

Le prescrizioni di cui alla norme possono essere derogate esclusivamente per quegli edifici o loro parti che, in riferimento a normative tecniche specifiche, non possono essere realizzati senza barriere architettoniche, o per singoli locali tecnici con accesso riservato solo ad addetti specializzati.

I progetti di interventi di ristrutturazione possono proporre, in caso di dimostrata impossibilità di diversa soluzione tecnica, accorgimenti tecnici alternativi a quanto previsto dalla specifica normativa purché si dimostri il raggiungimento dell'obiettivo di eliminazione delle barriere architettoniche e del conseguimento dei livelli di qualità dello spazio costruito di accessibilità, visitabilità ed adattabilità. In questo caso, alla dichiarazione di cui all' art.1 comma 4 della L.09.01.1989, n° 13 devono essere allegati elaborati grafici e relazione tecnica che dimostrino che le alternative proposte risultano equivalenti o migliorative ai fini del raggiungimento degli scopi prescritti dalle norme.

Le suddette deroghe sono concesse dal Dirigente in sede di rilascio del provvedimento autorizzativo.

69.2. Deroghe alle norme sulle distanze

Le opere che hanno per oggetto le innovazioni da attuare negli edifici privati esistenti, dirette ad eliminare le barriere architettoniche possono essere realizzate in deroga alle norme sulle distanze previste dal piano regolatore o dal presente Regolamento edilizio, anche per i cortili e le chiostrine interni ai fabbricati o comuni o di uso comune a più fabbricati.

È fatto salvo l'obbligo di rispetto delle distanze di cui agli articoli 873 e 907 del codice civile nell'ipotesi in cui tra le opere da realizzare e i fabbricati alieni non sia interposto alcuno spazio o alcuna area di proprietà o di uso comune.

Art. 70. NORME DI CARATTERE GENERALE

La realizzazione degli interventi edilizi è subordinata ad una effettiva verifica tecnica, da parte dell'Ufficio competente, che il progetto dell'opera sia conforme alla normativa vigente sull'inesistenza, eliminazione e superamento delle barriere architettoniche.

Il rilascio del certificato unico di conformità e agibilità e/o abitabilità, sarà in conseguenza condizionato alla conformità dell'opera al progetto approvato, anche sotto tale aspetto.

Per gli edifici pubblici e privati aperti al pubblico soggetti ai vincoli di cui al D.Lgs 22.01.2001 n.42 e s.m.i., nonché ai vincoli previsti da leggi speciali aventi le medesime finalità, qualora, per il mancato rilascio del nulla osta da parte delle autorità competenti alla tutela del vincolo, le autorizzazioni previste per legge non possano venire concesse, la conformità alle norme vigenti in materia di accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche può essere realizzata con opere provvisoriale sulle quali sia stata acquisita l'approvazione delle predette autorità.

Per quanto non espressamente dettagliato dal presente capitolo si rimanda alle specifiche normative di settore prima citate.

Capitolo Terzo PARCHEGGI

Art. 71. DISCIPLINA DEI PARCHEGGI

Parcheggi di urbanizzazione primaria e secondaria: parcheggi pubblici necessari a soddisfare esigenze elementari di mobilità e di sosta all'interno del sistema urbano, di norma localizzati nelle immediate adiacenze e al diretto servizio delle attività insediate *ed integrati nel sistema del trasporto pubblico intermodale.*

Parcheggi e autorimesse pertinenziali: necessari a soddisfare le esigenze di parcheggio dei *residenti* possono essere ricavati al coperto, *anche interrati*, come autorimesse collettive o *box singoli* oppure come posti macchina scoperti nell'area di pertinenza *dei fabbricati o in aree libere private.*

Nel caso vengano realizzati in edifici esistenti a piano terra o interrati, in deroga agli strumenti urbanistici, i parcheggi hanno carattere pertinenziale.

I parcheggi di urbanizzazione a raso (a cielo aperto) devono essere realizzati alberati e con almeno il 50% di superficie permeabile. Nel caso in cui tali parcheggi sovrastino solai di copertura di piani cantinati bisognerà individuare appositi accorgimenti al fine di ottenere *la invarianza idraulica di cui alle Linee Guida "GESTIONE DEI REFLUI FOGNARI, DELLE ACQUE E CONSUMI IDRICI".* In tali casi possono essere messe a dimora arbusti ed alberature con impianto radicale superficiale.

Le superfici potranno essere tipo: ghiaietto di cava locale, terra battuta consolidata, tipo "levocell", grigliato inerbito, prato "armato", etc. *mentre per le piantumazioni da mettere a dimora la scelta delle essenze dovrà uniformarsi alle indicazioni riportate nelle Linee Guida "SOSTENIBILITÀ, QUALITÀ DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE".*

All'interno del centro storico possono essere realizzate autorimesse sotterranee su aree di proprietà comunale, quali piazze, strade e aree libere incolte *e su aree di proprietà privata.* La realizzazione di autorimesse è consentita *previo il rilascio di parere favorevole della Soprintendenza e* deve essere compatibile con il PUM.

Nei piani cantinati, laddove per essi è prescritto l'obbligo di ritiro dai confini, è consentito attestarsi ai confini se la parte eccedente di cantinato rispetto al ritiro viene utilizzata a parcheggio con vincolo pertinenziale.

Le dimensioni minime dei singoli posti auto, esclusi gli spazi di accesso e manovra, non possono in ogni caso risultare inferiori a m. 2,40 per m. 5,00.

Le scivole di accesso ai piani cantinati, se di larghezza superiore a m. 5,00, possono essere vincolate a parcheggio per una larghezza di m.2,40.

La misura delle superfici a standard prescritte dalla L. 24.03.1989, n.122 viene espressa in mq di superficie in rapporto al volume abitabile dell'edificio. La relativa superficie è comprensiva sia dello spazio di sosta, sia degli spazi di accesso e manovra.

Capitolo Quarto SALUBRITÀ DEGLI AMBIENTI

Art. 72. QUALITÀ DELL'ARIA

72.1. Aerazione attivata

L' aerazione attivata con sistemi come il condizionamento o la ventilazione meccanica, è ammessa in sostituzione dell'aerazione naturale, in conformità alle normative tecniche vigenti e con sistemi permanenti ed adeguati alla destinazione d'uso dei locali, nei seguenti casi:

- *locali destinati ad attività che richiedono particolari condizioni di illuminazione e locali per spettacoli (quali ad esempio cinema, teatri e simili, camere oscure);*
- *locali bagno di alloggi dove esista già un bagno, dotato di w.c, aerato naturalmente.*
- *locali bagno, di alloggi sino a mq. 40 di superficie del pavimento, con una sola camera da letto, anche a due letti, anche se non esiste altro bagno aerato naturalmente;*

Per le attività produttive, commerciali e ricettive, la ventilazione meccanica, ad integrazione di quella naturale, è consentita, previo parere dell' Ufficiale Sanitario.

72.2. Aerazione di tipo indiretto

L'aerazione di tipo indiretto, senza che sia necessario l'impiego di dispositivi di attivazione, è ammessa solo nei seguenti casi:

- *locali non destinati alla permanenza di persone (i ripostigli, le cantine, i sottotetti);*
- *spazi destinati al disimpegno e alla circolazione orizzontale e verticale all'interno delle singole unità immobiliari (corridoi, scale, etc.).*

72.3. Apertura di serramenti

Le parti apribili dei serramenti occorrenti per la ventilazione naturale degli ambienti mediante aria esterna, misurate convenzionalmente al lordo dei telai, non possono essere inferiori a 1/8 del pavimento di calpestio dei locali medesimi.

Sono escluse dal calcolo le porte di accesso alle unità immobiliari, se non a diretto contatto con l'esterno dell'edificio e dotate di opportune parti apribili, ad eccezione dei serramenti dei locali adibiti ad attività commerciali aperti al pubblico.

Le parti apribili computate nei calcoli per la verifica dei rapporti di aerazione, poste in copertura ovvero poste sui prospetti, possono essere inclinate, purché tali da assicurare il rispetto di tutte le normative di sicurezza. Il comando automatizzato che le attiva deve essere posto in posizione e a distanza di sicurezza, raggiungibile in posizione eretta e facilmente manovrabile anche da persone sedute.

Nel caso di interventi di opere interne o di manutenzione straordinaria possono essere mantenute le superfici aeranti esistenti anche se inferiori a quanto prescritto dalle norme. Tali superfici non possono comunque esser ridotte.

72.4. Ventilazione e requisiti igrotermici

a) Ambienti di servizio

Le cucine, gli spazi di cottura, i servizi igienici, devono prevedere particolari accorgimenti tecnici per garantire il ricambio dell'aria; in particolare dalle cucine e dagli spazi di cottura devono poter essere allontanati i gas tossici derivanti dalle eventuali combustioni, i vapori e gli odori; dai servizi igienici devono poter essere allontanati i vapori e gli odori.

b) Ambienti con impianti di combustione

In ogni ambiente in cui sia previsto un impianto di combustione a fiamma libera che utilizza l'aria dell'ambiente stesso come comburente, l'ingresso dell'aria deve essere assicurato permanentemente, secondo le modalità previste dalle norme vigenti.

Nelle camere da letto e nelle stanze da bagno è proibita l'installazione di apparecchi di combustione a fiamma libera.

Conformemente alla normativa vigente, il divieto è esteso ad ogni altro locale privo di aerazione naturale continua.

c) Servizi igienici

Almeno un locale bagno dell'unità immobiliare deve essere fornito di finestra apribile all'esterno, della misura non inferiore a 0,50 mq., per il ricambio dell'aria all'esterno o verso cavedio. Solo per gli alloggi fino a 40 mq. di superficie utile, purché con una sola camera da letto, anche a due letti, è consentito un bagno con l'aerazione attivata anche senza la presenza di altro bagno con aerazione.

Nei bagni ciechi l'aspirazione forzata deve assicurare un coefficiente di ricambio minimo di 6 volumi/ora, se in espulsione continua, ovvero di 12 volumi/ora se in aspirazione forzata intermittente a comando automatico; in tal caso esso deve essere adeguatamente temporizzato per assicurare almeno 3 ricambi per ogni utilizzazione dell'ambiente.

d) Aerazione tramite corti e cavedi

L'aerazione naturale e il riscontro d'aria dei locali non destinati alla permanenza delle persone possono essere conseguiti con l'utilizzo di corti, cortili, patii e cavedi.

Nelle nuove edificazioni sono consentiti esclusivamente per areare servizi igienici e cucine.

*È consentita, solo per gli interventi di risanamento conservativo, di restauro e di ristrutturazione **senza integrale demolizione e ricostruzione la chiusura** dei cavedi interni per ampliare le superfici **agibili, senza che ciò costituisca aumento di s.u., nel rispetto delle norme igienico-edilizie e in particolare delle norme sulla ventilazione degli ambienti interni.***

e) Dotazione minima di canne di esalazione

Ogni unità immobiliare destinata ad abitazione deve essere dotata almeno di una canna di esalazione, realizzata secondo le norme vigenti.

Nel caso di riscaldamento autonomo e di produzione di acqua calda autonoma funzionante a gas, anche in unità immobiliari aventi diversa destinazione, gli apparecchi di produzione del calore devono essere dotati di canne fumarie secondo le norme vigenti.

f) Impermeabilità e secchezza

Gli elementi costitutivi degli edifici devono poter cedere le acque di edificazione, le eventuali acque di condensazione e conservarsi asciutti. Non devono poter essere imbibiti irreversibilmente dalle acque meteoriche e da eventuali acque fluenti o freatiche o stagnanti.

Art. 73. ILLUMINAZIONE

*L'illuminazione diurna dei locali **con permanenza continua di persone** deve essere naturale e diretta.*

Possono usufruire di illuminazione artificiale integrativa gli ambienti di seguito elencati:

- *locali destinati ad uffici e/o attività produttive la cui estensione in profondità, pur con regolare rapporto illuminante, non consente un adeguata illuminazione naturale dei piani di utilizzazione;*

- pubblici esercizi, locali aperti al pubblico destinati ad attività commerciali, culturali e ricreative;
- locali destinati ad attività che richiedono particolari condizioni di illuminazione e locali per spettacoli (quali ad esempio cinema, teatri e simili, camere oscure);
- locali non destinati alla permanenza di persone;
- spazi destinati al disimpegno ed alla circolazione orizzontale e verticale all'interno delle unità immobiliari e le scale comuni;
- servizi igienici di alloggi dove esista già un bagno, dotato di w.c, illuminato naturalmente;
- servizi igienici, di alloggi sino a mq. 40 di superficie del pavimento, con una sola camera da letto, anche a due letti, anche se non esiste altro bagno illuminato naturalmente;

L'illuminazione naturale diretta può essere del tipo perimetrale o zenitale o mista.

Nel caso di luce proveniente dalle pareti perimetrali esterne degli ambienti abitabili le parti trasparenti, misurate convenzionalmente al lordo dei telai degli infissi, non devono avere area complessiva inferiore a 1/8 di quella della superficie del pavimento degli ambienti stessi.

Capitolo Quinto REFLUI FOGNARI

Art. 74. SMALTIMENTO DEI REFLUI FOGNARI

Le acque reflue debbono essere convogliate nella fognatura comunale, laddove esistente, a cura dei titolari proprietari.

Qualora sia constatata l'impossibilità di scaricare nella pubblica fognatura, perché inesistente o inadeguata dal punto di vista idraulico, lo smaltimento deve avvenire in conformità all'allegato 5 della Delibera del C.I.T.A.I del 04.02.1977 così come indicato dalla L.R. 27/86 che, come specificato dalla Circolare del 04. 04.2002 n.19.906, risulta in vigore per le parti non in contrasto con la normativa nazionale vigente.

Per l'attuazione di quanto sopra prescritto si rimanda alle Linee Guida "GESTIONE DEI REFLUI FOGNARI, DELLE ACQUE E CONSUMI IDRICI".

Capitolo Sesto

TUTELA DELL' AMBIENTE

Art. 75. ECOSOSTENIBILITÀ DELL'AMBIENTE

Il Comune di Catania riconosce nella difesa dell'ambiente, nella riduzione di tutti gli sprechi energetici e nel contenimento delle emissioni nocive, nonché nella sostenibilità sociale ed ambientale della crescita economica, una necessità morale improcrastinabile nei confronti delle generazioni future.

Pertanto, viene promossa la cultura della sostenibilità ed il miglioramento della qualità del costruito attraverso un insieme di regole che costituiscono le Linee Guida "SOSTENIBILITÀ, QUALITÀ DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE" aventi l'obiettivo di:

- a) favorire la riduzione dei consumi energetici e l'utilizzo delle risorse rinnovabili con l'accesso a misure incentivanti con sistemi e modalità stabilite dall'Amministrazione;*
- b) favorire gli interventi che utilizzano tecniche costruttive della bioedilizia con l'accesso a misure incentivanti con sistemi e modalità stabilite dall'Amministrazione.*

Capitolo Settimo QUALITÀ URBANA

Art. 76. AMBIENTE URBANO

L'Amministrazione comunale promuove e favorisce le iniziative e gli interventi edilizi che, nella progettazione, nella costruzione e nell'uso, sono rivolti a migliorare l'ambiente della città nei termini del suo utilizzo e della sua vivibilità e della qualità della sua forma costruita che è insieme di edifici, manufatti e spazi aperti.

*In attuazione delle discipline di legge, il Comune di Catania **favorisce** la realizzazione di interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente. In particolare, vengono promossi il rifacimento di facciate, la sistemazione delle aree verdi private, l'inserimento di elementi di arredo urbano, ivi compresi elementi di illuminazione pubblica, l'adeguata integrazione di parcheggi pubblici e privati.*

La puntuale e tempestiva realizzazione delle opere di urbanizzazione (primaria e secondaria) viene assicurata dagli operatori e verificata dagli Uffici comunali, nei casi previsti dalla legge e secondo le determinazioni dell'Amministrazione.

Il Comune promuove e incentiva i piani di cablaggio presentati da operatori autorizzati (Enel, Telecom, ecc.) volti ad eliminare o mitigare l'impatto visivo costituito dalla eccessiva e disordinata presenza di conduttori impiantistici, anche desueti, posti sui prospetti degli edifici, con priorità d'intervento in centro storico.

Art. 77. DECORO DEGLI SPAZI

Gli spazi privati devono essere realizzati e mantenuti nel rispetto del decoro urbano e pertanto devono avere una specifica destinazione, essere convenientemente sistemati e, ove previsto, opportunamente arredati a verde.

*A tale riguardo il Comune, ha la facoltà di imporre la manutenzione e la conservazione del verde, dei fossati, delle siepi, ecc., e la rimozione di oggetti, depositi e materiali, insegne e quant'altro possa deturpare l'ambiente e/o costituire pregiudizio per **l'igiene e la pubblica incolumità** imponendo anche la recinzione e la manutenzione dei terreni non utilizzati, indecorosi o pericolosi.*

Il Comune può, ingiungendo l'esecuzione delle opere di cui ai commi precedenti, indicare le modalità di esecuzione e i materiali ammessi per la realizzazione di tali opere, fissare i termini dell'inizio e della ultimazione dei lavori, riservandosi l'intervento sostitutivo ai sensi della legislazione vigente.

È vietata la posa di qualsivoglia oggetto o contenitore non autorizzato sul suolo pubblico, anche se non fissato, l'allestimento di costruzioni leggere e di tendoni, nonché la sosta di aerostati, imbarcazioni, vetture, autobus, roulottes e similari quando non utilizzati come mezzi di trasporto (non in regola con le vigenti norme sulla circolazione).

Questa disposizione non si applica nel caso di fiere campionarie, manifestazioni e/o apprestamenti stagionali che comportino occupazione temporanea del suolo pubblico, preventivamente autorizzata.

La posa di targhe, insegne, vetrine, tende, unità esterne per la climatizzazione e qualunque altro oggetto sulle facciate degli edifici prospicienti lo spazio pubblico deve essere previamente autorizzata dagli Enti competenti ad esclusione degli interventi che si uniformeranno alle prescrizioni di cui all'art. 80 del presente Regolamento.

Art. 78. DECORO DEGLI EDIFICI

Le costruzioni devono rispettare nel loro aspetto esterno il decoro edilizio ed inserirsi armonicamente nel contesto urbano.

I proprietari degli edifici che prospettano su vie, piazze o comunque su spazi pubblici, devono mantenere le stesse in buono stato di conservazione e devono provvedere alla loro manutenzione.

A tale riguardo, qualora si renda necessario, per il grave stato di abbandono e/o degrado delle facciate degli edifici e/o per garantire l'idoneità igienica e la pubblica incolumità, il Comune ha la facoltà di imporre ai proprietari l'esecuzione di opere (intonacature, tinteggiature, pulizie, riparazioni, etc.) e la rimozione di elementi (scritte, insegne, decorazioni, coloriture, sovrastrutture di ogni genere, etc.) contrastanti con le caratteristiche ambientali, al fine di conseguire soluzioni più corrette, anche se preesistenti alla data di approvazione del presente Regolamento.

Il Comune può far eseguire in ogni momento, previo congruo preavviso, ispezioni dal personale tecnico e sanitario del Comune o dell'A.S.L., ovvero da altro personale qualificato, per accertare le condizioni delle costruzioni.

Negli interventi di manutenzione degli edifici o di rifacimento dei tetti o delle facciate, al pari che negli stabili di nuova costruzione, devono essere adottati accorgimenti tecnici tali da impedire la posa e la nidificazione dei piccioni. In particolare detti accorgimenti consistono nella apposizione di griglie o reti a maglie fitte ai fori di aerazione dei sottotetti non abitabili, dei solai, dei vespai con intercapedine ventilata, agli imbocchi di canne di aspirazione e aerazione forzata e nell'apposizione di appositi respingitori su cornicioni, tettoie, grondaie, finestre e simili.

Qualora a seguito di demolizione o di interruzione di lavori, parti di edifici visibili da luoghi aperti al pubblico, costituiscano deturpamento dell'ambiente, il Comune impone ai proprietari la loro sistemazione, con modalità da stabilirsi caso per caso. Il Comune, ingiungendo l'esecuzione delle opere di cui ai commi precedenti, indica le modalità di esecuzione e fissa i termini dell'inizio e della ultimazione dei lavori, riservandosi l'intervento sostitutivo ai sensi della legislazione vigente.

È prescritta la conservazione degli elementi architettonici aventi caratteristiche storico artistiche di pregio, nonché interesse di testimonianza storica, quali fontane, esedre, muri di confine, lapidi, edicole sacre, maestà, antichi numeri civici, fittoni, ecc.

Le parti architettonicamente unitarie dei prospetti degli edifici devono essere cromaticamente trattate in modo da rispettare l'originaria coloritura degli intonaci; tale criterio dovrà essere adottato anche se gli interventi avvengono in tempi diversi.

Gli elementi architettonici strutturali e decorativi in marmo, pietra lavica e calcare degli edifici storici quali basamenti, mostre, lesene, stipiti, architravi, timpani, cornicioni, mensole, ecc. devono essere mantenuti in buono stato di manutenzione con l'utilizzo di tecniche tradizionali per la sostituzione di pezzi mancanti e provvedendo alla loro pulizia e protezione dagli agenti atmosferici assicurando il mantenimento dell'originario aspetto materico delle superfi-

ci. A tal fine è posto il divieto assoluto della coloritura dei suddetti manufatti con tinteggiature o vernici coprenti.

Il Comune può dettare norme per fabbricati o zone del territorio comunale di particolare interesse, attraverso l'adozione di appositi "Piani del Colore".

Art. 79. COPERTURE, CANALI DI GRONDA, PLUVIALI

Le coperture ed i volumi da esse sporgenti (comignoli, finestre, ecc.) devono essere considerate elementi architettonici dell'edificio in quanto concorrenti alla valutazione estetica della costruzione e pertanto la loro realizzazione deve rispondere a precise previsioni di progetto mediante il coordinamento dei diversi elementi e materiali.

Le coperture dei tetti debbono essere munite, tanto verso il suolo pubblico quanto verso i cortili interni e altri spazi scoperti, di canali di gronda impermeabili, atti a convogliare le acque meteoriche nei pluviali e favorire la raccolta separata di cui alle Linee Guida "GESTIONE DEI REFLUI FOGNARI, DELLE ACQUE E CONSUMI IDRICI"

Possono permanere situazioni di scarico in giardini o in cisterne. Nei canali di gronda e nei pluviali è vietato immettere acque luride domestiche.

Nel caso di edifici prospicienti spazi pubblici i pluviali devono essere incassati per un'altezza di almeno metri 2.50 dal piano stradale.

È consentito installare i pluviali esternamente negli edifici storici o sottoposti a vincolo nei casi in cui non sia possibile incassarli; in tale caso devono essere realizzati in materiale indeformabile nella parte basamentale.

Art. 80. ALLACCIAMENTO DEGLI EDIFICI AI SERVIZI DI RETE

Gli edifici devono essere dotati delle canalizzazioni interne per i servizi di fognatura, idrici, di distribuzione dell'energia elettrica, del gas, dell'energia termica, ove prevista, e di telecomunicazione e devono essere allacciati alle relative reti ed infrastrutture secondo la vigente disciplina.

Le dotazioni, gli allacciamenti e le infrastrutture di cui ai commi precedenti, obbligatori negli interventi di nuova edificazione e di ristrutturazione edilizia, devono essere approntati anche nel caso di interventi di manutenzione straordinaria o di restauro o risanamento conservativo che prevedano l'adeguamento dei servizi tecnologici riguardanti un intero edificio.

L'approntamento e la realizzazione delle dotazioni, degli allacciamenti e delle infrastrutture di cui sopra devono essere certificati dal professionista incaricato di redigere il progetto edilizio. I proprietari sono tenuti a consentire, ove necessari, l'alloggiamento sui prospetti degli edifici di elementi di illuminazione pubblica. L'installazione degli apparati di ricezione, singoli e collettivi, delle trasmissioni radiotelevisive satellitari deve ispirarsi ai principi della salvaguardia del decoro della città e del rispetto dell'impatto visivo ed ambientale.

Al fine di garantire la salvaguardia degli aspetti paesaggistici nell'ambiente urbano, nelle nuove costruzioni sono vietate le installazioni di antenne paraboliche all'esterno di: balconi, terrazzi che non siano di copertura dell'ultimo solaio, comignoli, giardini e cortili quando le antenne siano visibili dal piano della strada delle pubbliche vie. Le stesse devono essere collocate sulla copertura degli edifici, posizionate in modo da risultare impercettibili rispetto ai principali coni ottici dei pubblici spazi, possibilmente sul versante opposto le pubbliche vie.

Gli edifici composti da più unità immobiliari devono dotarsi di installazioni centralizzate.

Qualunque sia la loro collocazione antenne e parabole non devono superare il diametro di cm. 120 e devono, così come i relativi cavi di collegamento, essere prive di scritte loghi o disegni e di colorazione tale che consenta loro di mimetizzarsi.

Sono vietate le discese delle antenne mediante cavi volanti; tali cavi, di preferenza, devono essere disposti nelle pareti interne delle costruzioni e nel caso ciò non fosse possibile, in appositi incassi in modo tale da consentire una idonea soluzione architettonica.

Antenne e parabole non possono in alcun caso essere installate sui prospetti degli edifici in centro storico ancorché vincolati ai sensi del D.Lgs 22.01.2001 n.42 e s.m.i..

Art. 81. ELEMENTI CHE SPORGONO DALLE FACCIATE ED AGGETTANO SUL SUOLO PUBBLICO

Gli aggetti e gli elementi aggiunti su prospetti e prospicienti su spazi aperti al pubblico, non devono costituire pericolo per persone e/o cose e sono regolamentati nel modo seguente:

1. Fuori dal perimetro del centro storico

- a) sono sempre consentiti *senza alcuna autorizzazione comunale* se non superiori a cm. 20 e se in armonia con l'aspetto architettonico delle facciate;
- b) in presenza di marciapiede l'intradosso dell'aggetto non può essere posizionato ad una altezza inferiore a m.4,00, calcolata dal punto più alto dello stesso marciapiede;
- c) in mancanza di marciapiede l'intradosso dell'aggetto non può essere posizionato ad una altezza inferiore a m.4,50, calcolata dal punto più alto dello spazio pubblico;
- d) nei casi di cui ai precedenti punti b) e c) gli aggetti non possono comunque essere superiori a m. 1,20, se influenti ai fini del rispetto delle distanze dal fabbricato;
- e) gli aggetti negli spazi privati, nelle zone di minimo distacco, non devono essere superiori a m. 1,20 se influenti ai fini del rispetto delle distanze dal fabbricato;
- f) In tutti i casi, eventuali fioriere devono essere realizzate entro la sporgenza massima consentita;

Debbono inoltre essere osservate le seguenti prescrizioni:

- le lanterne, lampade, fanali, insegne ed altri infissi devono rispettare i limiti di sporgenza definiti ai precedenti commi del presente articolo, osservando in ogni caso le prescrizioni del D.Lgs 30.04.1992, n.285 es.m.i. (Codice della Strada);
- i serramenti prospettanti spazi aperti al pubblico devono potersi apriresenza sporgere dal perimetro esterno dell'edificio oltre cm. 20.

2. All'interno del perimetro del centro storico

È consentito senza alcuna autorizzazione comunale la collocazione di

- vetrine, quando sono contenute nel perimetro interno delle luci commerciali e non sporgono dal loro filo esterno;
- insegne commerciali frontali quando sono contenute nel perimetro interno delle luci commerciali e non sporgono dal loro filo esterno;
- insegne commerciali a bandiera, solo se in presenza di marciapiedi, da collocarsi sui prospetti degli edifici escluso il fissaggio sulle superfici in pietra. La posizione dell'insegna a bandiera deve rispettare i seguenti limiti:
 - a) intradosso del pannello non inferiore a cm 300;
 - b) distare dagli angoli dell'edificio di una misura pari o superiore a due volte lo sbalzo dell'insegna;

- c) dimensioni del pannello: altezza fino a cm 100, larghezza non oltre la metà della larghezza del marciapiede sino ad un massimo di cm 100, distacco dal prospetto dell'edificio di almeno cm 10;
- d) eventuali componenti di allacciamento alla rete elettrica non devono essere visibili dall'esterno;
- targhe aziendali professionali e simili in appositi spazi predisposti dal condominio sul prospetto esterno dell'edificio e preventivamente autorizzati dall'Amministrazione;
- tende solari retraibili quando sono contenute nel perimetro interno delle luci commerciali o di infissi residenziali e qualora queste non impediscano il libero transito pedonale e non turbino la visuale dei vicini e nel rispetto dei seguenti limiti:
 - a) sono proibite nelle strade e piazze prive di marciapiede ed aperte al traffico veicolare;
 - b) l'oggetto nella massima apertura deve essere inferiore di almeno 50 cm della larghezza del marciapiede ed in ogni caso non può essere superiore a cm 260 nè sostenuta da montanti verticali;
 - c) teli, appendici verticali, frange e meccanismi non possono essere situati ad altezza inferiore a cm 220 dal piano di calpestio del marciapiede;
- unità esterne di trattamento aria quando sono contenute nel perimetro interno delle luci commerciali o di infissi e balconi residenziali. Le acque di condensa non possono recapitare sul suolo pubblico e dovranno essere regimentate in osservanza alle Linee Guida "GESTIONE DEI REFLUI FOGNARI, DELLE ACQUE E CONSUMI IDRICI"

Tutti gli interventi non compresi nel presente articolo sono subordinati ad autorizzazione comunale previo parere favorevole della Soprintendenza per gli edifici e le zone vincolate. L'Autorità comunale può ordinarne la rimozione o l'adeguamento entro il termine di tre mesi delle realizzazioni in contrasto con il presente Regolamento Edilizio o privi dello specifico provvedimento autorizzativo. Nei casi di inottemperanza la rimozione viene effettuata a cura del Comune ed a spese del responsabile dell'inadempienza.

Art. 82. RECINZIONE DELLE AREE PRIVATE

Per le recinzioni delle aree private devono essere realizzate con sistemi decorosi e duraturi e con le seguenti prescrizioni:

- a) Recinzione su strada o spazi pubblici, nelle zone residenziali:
Le recinzioni delle aree private di pertinenza devono essere realizzate con siepi, cancellate, muri, grigliati, etc., e non superare l'altezza massima di m. 2,00. L'altezza si intende misurata dalla quota del piano stradale o del marciapiede o del piano di campagna prospettante; in caso di strade con livelletta in pendenza è consentito lo scalettamento.
- b) Recinzioni tra proprietà private:
Le recinzioni possono essere realizzate secondo quanto stabilito dal codice civile.
- c) Area di Sviluppo Industriale:
All'interno dell'area ASI le recinzioni devono rispettare quanto prescritto dalle relative norme di attuazione;
- d) Zone omogenee "D":
Nelle zone omogenee "D", al di fuori del perimetro ASI, è consentita una altezza massima di ml. 3.00, realizzata con qualsiasi materiale;
- e) Zone vincolate:
Nelle zone vincolate paesaggisticamente ed in quelle prospicienti il mare le recinzioni dovranno realizzarsi previa autorizzazione della Soprintendenza nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 13 della L.R. n. 37/85.

Possono comunque essere autorizzate delle soluzioni tipologiche e formali particolari, che meglio si inseriscono nel tessuto urbano. Possono essere costruiti muri di recinzione anche di maggiore altezza quando formino composizione architettonica con l'edificio.

In riferimento ai commi precedenti sono fatte salve eventuali specifiche prescrizioni discendenti da normative di sicurezza, di tutela o del P.R.G. vigente.

Art. 83. PASSI CARRAI E SCIVOLE

Le uscite dalle autorimesse pubbliche o private verso spazi pubblici devono essere realizzate tramite passi carrabili, opportunamente segnalati, provvisti delle caratteristiche morfologiche e funzionali previste per legge, autorizzati dall'Amministrazione Comunale.

Negli interventi di nuova costruzione e di demolizione con ricostruzione bisogna prevedere le uscite dai locali interrati o seminterrati realizzate mediante piani inclinati terminanti in zona di sosta orizzontali. Tra il punto di inizio della livelletta inclinata e il ciglio della strada deve esservi una distanza pari a ml.4,00.

Fra le uscite suddette e le uscite pedonali di locali collettivi (scuole, cinema, etc.) deve intercorrere una distanza di almeno ml.10,00 misurata tra gli stipiti più vicini.

Deve essere sempre assicurata una buona visibilità al conducente di veicoli, anche mediante l'uso di specchi opportunamente collocati.

Le rampe di transito dei veicoli all'interno o all'esterno degli edifici devono essere realizzate in materiale antisdrucchiabile con scanalature per il deflusso delle acque e fornite di corrimano, almeno da un lato, ad un'altezza pari a m.0,90.

Le rampe non devono avere pendenza superiore al 20% se rettilinee; negli altri casi la pendenza non può essere superiore al 15%.

Per i passi carrai si fa esplicito riferimento all'art. 22 del D.Lgs 30.04.1992, n.285 e s.m.i. (Codice della Strada) ed all'art. 46 del D.P.R. 16.12.1992 n. 495 (Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada). È consentita la deroga di cui al comma 6 del citato art.46 anche per la realizzazione di nuovi passi carrai in edifici esistenti al fine di consentire la realizzazione di parcheggi di cui alla L.24.03.1989, n.122.

Art. 84. AREE PER POSTEGGIO BICI

In caso di interventi di nuova edificazione o di ristrutturazione edilizia ed urbanistica, devono essere ricavati nei cortili, o in altre parti di uso comune dell'edificio, spazi interni comuni destinati al ricovero ed al deposito delle biciclette, in misura idonea alla tipologia e dimensione dell'intervento.

Art. 85. MARCIAPIEDI, PORTICI

L'Amministrazione comunale provvede a sistemare e rendere liberi da ingombri non autorizzati i marciapiedi e le aree pedonali al fine di assicurarne la fruibilità da parte di tutti i cittadini con particolare attenzione ai portatori di handicap anche mediante la posa di dissuasori della sosta o altri accorgimenti similari.

Nel caso in cui un edificio sorga in arretrato rispetto al limite del suolo pubblico e l'area rimanente, compresa tra questo e l'edificio, non venga recintata per essere riservata all'uso pubblico o privato, l'area stessa deve essere sistemata a cura e spese del proprietario frontista.

I portici ed i passaggi coperti, gravati da servitù di pubblico passaggio, devono essere costruiti ed ultimati in ogni loro parte a cura e spese del proprietario.

Le opere di manutenzione dei portici sono a carico del proprietario fino a quando non sono gravate dalla servitù di pubblico passaggio. Il Comune fissa i termini di inizio ed ultimazione dei lavori e si riserva l'intervento sostitutivo ai sensi della legislazione vigente.

Sono a carico del proprietario l'installazione dell'impianto di illuminazione e la fornitura dei corpi illuminanti, secondo modalità e tipi stabiliti dal Comune. Al Comune spettano la manutenzione dell'impianto di illuminazione e dei corpi illuminanti nonché la fornitura di energia elettrica.

Le aree costituenti i portici ed i passaggi coperti rimangono di proprietà privata, gravate da servitù perpetua di pubblico transito.

È peraltro vietato dotarli di tende e/o apprestamenti che ne impediscano la libera fruizione.

L'ampiezza dei portici, misurata tra il perimetro interno degli elementi di sostegno e il filo del muro e delle vetrine di fondo, non può essere minore di ml. 5.00, mentre l'altezza deve essere uguale a quella del piano terra attigua al portico, salvi i casi di proseguimento di tipi esistenti di misure inferiori o di diverse prescrizioni di P.R.G. o di piano attuativo.

Art. 86. GAZEBI E POSTI D'OMBRA

La creazione di attrezzature di supporto e di servizio quali gazebi e posti d'ombra, e pompeiane, deve avvenire nel rispetto delle norme sulle distanze dal confine stabilite dal codice civile, salvo che tra le parti confinanti interessate non venga stipulato un accordo scritto con firme autenticate, registrato e trascritto nelle forme di legge e fermo restando quanto prescritto dalle normative vigenti.

Devono essere realizzati con materiali adatti al contesto ambientale, devono essere mobili con la tassativa esclusione di strutture murarie o in cemento armato.

Per la loro realizzazione valgono le norme di cui alla L. R. 16.04.2003, n. 4.

Art. 87. INDICATORI STRADALI – APPARECCHI PER SERVIZI COLLETTIVI

Al Comune è riservata la facoltà di applicare nelle proprietà private oltre che sui fronti prospicienti gli spazi pubblici anche negli spazi privati aperti al pubblico transito, previo avviso agli interessati, gli indicatori stradali e gli apparecchi per i servizi collettivi e particolarmente:

- a) tabelle indicanti i nomi delle vie e delle piazze;*
- b) segnaletica stradale o turistica;*
- c) piastrine dei capisaldi per le indicazioni altimetriche e per la localizzazione di saracinesche, idranti ed altre infrastrutture;*
- d) mensole, ganci, tubi, paline per la pubblica illuminazione, semafori, orologi elettrici o simili.*

Tali applicazioni sono eseguite a cura e spese del Comune. I proprietari degli immobili interessati sono tenuti al rispetto degli elementi sopracitati, non possono coprirli o nasconderli e sono tenuti al loro ripristino qualora vengano distrutti o danneggiati per fatti loro imputabili.

L'installazione di supporti o tabelloni per affissioni pubbliche è disciplinata da apposito regolamento; quella dei tabelloni per propaganda elettorale è regolata da Legge Speciale.

Non è comunque ammesso ubicare insegne pubblicitarie sui frontalini delle terrazze e/o dei porticati sia privati che di uso pubblico.

Art. 88. NUMERO CIVICO DEGLI EDIFICI

I proprietari dei nuovi fabbricati hanno l'obbligo di richiedere al Comune, appena completata la costruzione, gli indicatori numerici per ogni singolo accesso che dalle strade o spazi pub-

blici immettono ai fabbricati di qualsiasi genere (abitazioni od ambienti destinati all'esercizio di attività professionali, commerciali o simili).

L'Amministrazione Comunale assegna il numero civico e i relativi subalterni per ogni singolo accesso e provvede, a spese del proprietario, a far apporre i relativi indicatori numerici, utilizzando materiale resistente, secondo le forme tradizionalmente impiegate.

Allo scopo di realizzare una nuova numerazione, l'Amministrazione può applicare indicatori provvisori.

Il numero civico deve essere collocato a fianco della porta d'ingresso, a destra di chi la guarda dallo spazio pubblico e deve essere mantenuto, a cura dei proprietari, nella medesima posizione e in buono stato.

Le eventuali variazioni della numerazione civica, previa notifica all'interessato, sono realizzate a spese dell'Amministrazione Comunale.

In caso di demolizione dell'edificio, di soppressione di porte esterne di accesso pedonale o di variazione della numerazione civica, il proprietario deve notificare al Comune la soppressione del numero civico e restituire, nel termine di quindici giorni, gli indicatori in precedenza assegnatigli.

Gli amministratori dei condomini sono tenuti ad apporre nei pressi dell'entrata dell'edificio da loro amministrato idonea targhetta fissata in modo stabile, contenente i propri dati e recapito, affinché possano essere contattati nei casi di emergenza.

Art. 89. DEROGA PER GLI EDIFICI STORICI

Per gli interventi di cui al presente capitolo, sono fatte salve le norme relative agli edifici comunque vincolati o sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs 22.01.2001 n.42 e s.m.i. .

Art. 90. LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE DEL FABBRICATO

Fino alla emanazione di una organica disciplina a livello nazionale e/o regionale, viene istituito il libretto d'uso e manutenzione del fabbricato da predisporre secondo le disposizioni contenute nel presente articolo limitatamente agli interventi di nuova costruzione o di integrale demolizione e ricostruzione.

Il libretto d'uso e manutenzione del fabbricato è predisposto dal direttore dei lavori o da altro tecnico abilitato – su incarico del committente – e deve contenere tutte le informazioni utili ad individuare le caratteristiche del fabbricato e l'utilizzo che può esserne fatto.

Il libretto deve essere depositato presso l'ufficio comunale preposto al rilascio dei titoli autorizzativi prima del rilascio del certificato di agibilità.

Tale documento, dopo apposita vidimazione da parte dell'Ufficio, che ne verifica la completezza formale, viene restituito al proprietario dell'immobile o al legittimo rappresentante insieme al certificato d'uso o di agibilità richiesto, del quale costituisce un allegato.

Il proprietario o il legittimo rappresentante è responsabile della conservazione e dell'aggiornamento del libretto del fabbricato e del rispetto delle disposizioni in esso contenute.

Sul libretto sono annotate le informazioni di tipo identificativo, progettuale, strutturale, impiantistico relative all'edificio, in modo da rappresentare un quadro conoscitivo sulle caratteristiche tecniche e prestazionali della costruzione e sulle modificazioni apportate alla stessa rispetto alla sua configurazione originaria, con particolare riferimento alle componenti statiche, funzionali ed impiantistiche.

Il libretto costituisce documentazione obbligatoria da produrre nel caso di richiesta di nuove autorizzazioni o certificazioni di competenza comunale, relative all'intero fabbricato o a singole parti dello stesso, che potranno essere rilasciate solo dopo la verifica del regolare aggiornamento del libretto.

Il libretto, anche in assenza di interventi sul fabbricato o di richiesta di autorizzazioni e certificazioni, deve essere comunque aggiornato con cadenza decennale dall'ultima annotazione, a cura del proprietario o del legittimo rappresentante, e deve indicare lo stato di conservazione del fabbricato.

L'aggiornamento del libretto deve essere attestata mediante vidimazione del Comune che ne verifica la completezza formale.

Per le annotazioni periodiche possono essere incaricati uno o più tecnici iscritti nei rispettivi Ordini o Collegi professionali, con anzianità di iscrizione non minore di cinque anni. Nelle annotazioni relative all'uso e alla manutenzione del fabbricato i tecnici responsabili devono rappresentare il complessivo stato di manutenzione del fabbricato facendo particolare riferimento agli elementi strutturali ed impiantistici nonché a tutti gli aspetti di uso e manutenzione relativi alla sicurezza dello stesso.

Le attestazioni riportate sul libretto d'uso e manutenzione rappresentano la situazione di riferimento per l'uso del fabbricato e per gli interventi di manutenzione da programmare sullo stesso nonché per eventuali responsabilità connesse ad un uso improprio del fabbricato o a carenza di manutenzione.

Fino alla elaborazione da parte dell'Amministrazione Comunale dello schema operativo del libretto d'uso e di manutenzione del fabbricato e della sua approvazione da parte della Giunta Comunale non sussiste l'obbligo di predisposizione di cui al presente articolo.

Dopo la predetta approvazione – senza ulteriori adempimenti – il libretto d'uso e di manutenzione del fabbricato diventa immediatamente obbligatorio per gli interventi di nuova costruzione o di integrale demolizione e ricostruzione, compresi quelli iniziati e non ancora ultimati.

Parte Quarta - GLOSSARIO

Capitolo Primo PARAMETRI URBANISTICI

Art. 91. DEFINIZIONI

I parametri urbanistici od edilizi fissano i limiti dimensionali in riferimento dei quali devono svolgersi le attività di edificazione e di urbanizzazione.

Nelle attività di progettazione ed esecuzione delle opere previste dal presente Regolamento si deve fare riferimento alle definizioni di seguito elencate.

Art. 92. SUPERFICIE TERRITORIALE (ST)

Superficie complessiva, di un determinato ambito urbanistico, soggetto a pianificazione esecutiva o comunque perimetrato. È comprensiva di tutte le aree fondiarie, delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione primarie e secondarie, anche sottoposte a vincoli di qualsiasi natura, al netto delle strade perimetrali.

Alla superficie territoriale, espressa in metri quadrati (mq), si applica l'indice di edificabilità territoriale ET.

Art. 93. INDICE DI EDIFICABILITÀ O FABBRICABILITÀ TERRITORIALE (ET)

È il volume o la superficie complessiva realizzabile per ogni metro quadrato di superficie territoriale.

È espresso in metri cubi su metro quadrato (mc/mq) o metri quadrati su metri quadrati (mq/mq).

Art. 94. SUPERFICIE FONDIARIA (SF)

Parte della superficie territoriale al netto delle aree destinate ad opere di urbanizzazione primaria e secondaria o comunque di uso pubblico. Corrisponde al lotto od all'appezzamento agricolo da asservire alla costruzione e comprende l'area di sedime e l'area di pertinenza degli edifici. Ove stabilito da norme di piano urbanistico, la SF non può essere inferiore ad una dimensione minima.

Qualsiasi area già assegnata a costruzioni eseguite o concesionate non può essere computata per altre costruzioni qualora la sua sottrazione venga ad alterare, per i fabbricati esistenti o concessionati, il rispetto degli indici e delle prescrizioni di zona.

È espressa in metri quadrati (mq) e alla SF si applica l'indice di edificabilità fondiaria EF.

Art. 95. INDICE DI EDIFICABILITÀ O FABBRICABILITÀ FONDIARIA (EF)

È il volume o la superficie complessiva realizzabile per ogni metro quadrato di superficie fondiaria.

È espresso in metri cubi su metro quadrato (mc/mq) o metri quadrati su metri quadrati (mq/mq).

Art. 96. DENSITÀ TERRITORIALE (DT)

La densità territoriale esprime il rapporto fra abitanti insediati o insediabili in una zona e la sua superficie territoriale (ST).

È espressa in ha (ab/ha).

Art. 97. SUPERFICIE O LOTTO MINIMO D'INTERVENTO

È la minima unità edificabile necessaria per la realizzazione dell' intervento edilizio o dell'intervento urbanistico attuativo consentito nella zona a cui appartiene l'area, dagli strumenti urbanistici vigenti.

È espressa in metri quadrati (mq).

Art. 98. SUPERFICIE COPERTA (SC)

Superficie risultante dalla proiezione sul piano orizzontale del massimo perimetro esterno fuori terra degli edifici, a qualunque piano si trovino, comprendendo i volumi chiusi a sbalzo, porticati, logge, bow-windows a qualunque piano, ed escludendo le parti aggettanti aperte quali balconi, terrazzi, cornicioni.

Non vengono computati ai fini della determinazione della superficie coperta:

i maggiori spessori delle pareti perimetrali esterne nella parte eccedente i 30 cm. nel caso di nuove costruzioni e di 50 cm nel caso di recupero di edifici esistenti sino ad un massimo di ulteriori 20 cm; la precedente disposizione non costituisce deroga alle norme sulle distanze minime, sia in rapporto al confine che agli altri edifici (L.R. 22 aprile 2005 n.4), nonché alle disposizioni previste per le zone sismiche.

È espressa in metri quadrati (mq).

Art. 99. RAPPORTO DI COPERTURA (RC)

Rapporto tra superficie coperta e superficie fondiaria. SC/SF

È espresso in percentuale (%)

Art. 100. ISOLATO

Porzione di territorio edificabile, delimitata su tutti i lati da strade o/e spazi pubblici o di uso pubblico, esistente o definito da piano particolareggiato o da strumento urbanistico generale.

Art. 101. COMPARTO

Ambiti territoriali minimi, edificati o edificabili, appositamente perimetrati negli strumenti urbanistici generali o particolareggiati allo scopo di consentire interventi di trasformazione urbanistica unitaria. Il perimetro dei comparti può non coincidere con quello degli isolati e può essere individuato in modo da comprendere anche i necessari spazi pubblici e da escludere le parti edificate non suscettibili di trasformazione. Può anche comprendere aree pubbliche esistenti da dismettere.

Art. 102. SUPERFICIE PERMEABILE

Superficie fondiaria ineditata che deve essere mantenuta o resa permeabile in modo profondo alle acque, lasciandola priva di pavimentazioni o manufatti in generale

Le superfici pavimentate con elementi alveolati posati a secco si intendono convenzionalmente permeabili al 50%.

Art. 103. INDICE DI PERMEABILITÀ (IP)

Rapporto tra la superficie permeabile di un lotto, e la sua superficie fondiaria.

È espresso in percentuale (%)

Art. 104. SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA

Superficie che per intervento artificiale non consente il naturale assorbimento delle acque piovane. È costituita dalla somma della superficie coperta della costruzione e di quella in qualsiasi modo pavimentata.

Art. 105. DENSITÀ ARBOREA O ARBUSTIVA

Numero di arbusti o alberi di medio o alto fusto esistenti o da mettere a dimora per ogni metro quadrato di superficie di riferimento.

È espressa in arbusti/mq o alberi/mq.

Art. 106. CARICO URBANISTICO

Il carico urbanistico di un insediamento è l'insieme delle necessità urbanistiche, che lo stesso insediamento determina in relazione alle dotazioni di infrastrutture per la mobilità, di opere di urbanizzazione primaria e secondaria e di parcheggi privati.

Ai fini della determinazione della compatibilità di un intervento, il carico urbanistico viene convenzionalmente misurato individuando le quantità di urbanizzazioni prescritte dalle norme urbanistiche in riferimento alle dimensioni ed alle caratteristiche dell'insediamento esistente o previsto.

Le dotazioni per parcheggi pubblici o di uso pubblico e per verde pubblico vanno considerate come primarie e quindi da soddisfare in ogni caso.

Non costituiscono carico urbanistico i parcheggi privati ed i locali interrati ove gli stessi non comportino incremento della capacità residenziale, o del numero di addetti nel caso di edilizia produttiva.

Non comportano aumento del carico urbanistico gli interventi di ristrutturazione edilizia, anche con demolizione e ricostruzione nei casi in cui non vi sia incremento di superficie utile, o variazioni di destinazione d'uso.

Capitolo Secondo DEFINIZIONI EDILIZIE

Art. 107. OPERA EDILIZIA

Viene definita opera edilizia il risultato di una attività di costruzione o di modificazione fisica del territorio.

Art. 108. INTERVENTO EDILIZIO

Si intende per intervento edilizio la successione di azioni, tra loro correlate temporalmente o organizzativamente, finalizzate alla realizzazione e/o modificazione fisica e/o funzionale di immobili.

Art. 109. EDIFICIO

Con il termine edificio si definisce qualsiasi costruzione destinata ad accogliere persone e attività connesse, avente una sua autonomia, separata da altre costruzioni mediante muri o delimitata da strade o spazi vuoti.

Art. 110. UNITÀ EDILIZIA

Porzione di tessuto edilizio avente caratteristiche autonome e unitarie sotto l'aspetto tipologico, statico, funzionale ed architettonico. Appartengono all'unità edilizia anche i relativi spazi privati inedificati di pertinenza, quali quelli destinati al passaggio veicolare e pedonale, i parcheggi ed il verde. Non comprende i manufatti minori che abbiano mero carattere accessorio o tecnologico di servizio.

Art. 111. UNITÀ IMMOBILIARE

Porzione di fabbricato, intero fabbricato o gruppi di fabbricati, ovvero area, che, nello stato in cui si trova, secondo le norme catastali presenta autonomia funzionale e potenzialità reddituale.

L'unità di consistenza delle unità immobiliari urbane a destinazione ordinaria è il metro quadrato di superficie catastale. Le tariffe d'estimo delle unità immobiliari urbane sono determinate con riferimento alla suddetta unità di superficie.

Art. 112. EDIFICIO RESIDENZIALE

Unità edilizia comprendente una o più unità immobiliari destinate ad abitazioni per una quota parte prevalente, mentre la restante parte della Superficie Utile può essere destinata ad usi non residenziali, compatibili con la residenza e con le norme di attuazione.

Art. 113. EDIFICIO UNIFAMILIARE

Unità edilizia destinata prevalentemente ad abitazione di un solo nucleo familiare.

Può essere isolata oppure aggregata in una schiera che si sviluppa in senso orizzontale; in quest'ultimo caso deve presentare almeno un proprio fronte esterno completo, da terra a cielo, ed essere autonoma catastalmente.

Art. 114. SAGOMA

Figura geometrica solida definita:

- dal piano di spiccato,*
- dal piano alla quota dell'altezza del fabbricato,*

– dai piani corrispondenti alle fronti laterali nella loro massima estensione.

Nel caso di edifici costituiti da più corpi di fabbrica la sagoma è definita in riferimento a ciascun corpo di fabbrica.

Sono esclusi dalla sagoma gli aggetti aperti su almeno due lati, quali balconi, mantovane, pensiline, nonché i locali tecnici.

Nelle zone A del DM 1444/1968 e nelle aree soggette a tutela paesaggistica, negli interventi di ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione, l'eliminazione delle superfetazioni e la diversa composizione dei volumi, finalizzate alla compatibilità tra l'interesse paesaggistico tutelato e l'intervento progettato, non costituiscono modifica della sagoma.

Tali interventi sono subordinati al rilascio del nulla osta da parte della Soprintendenza ai BB.AA.CC.

Art. 115. PROSPETTO O FRONTE

Parete esterna dell'edificio delimitata alla base dalla linea dell'intersezione della stessa parete con il terreno e nella parte più alta: nelle coperture piane dalla linea superiore del parapetto di protezione o del cornicione, nelle coperture a falde dalla linea di gronda, compreso eventuale veletta nel caso la gronda sia interna.

Art. 116. PERTINENZA EDILIZIA

Manufatto con una propria individualità fisica ed una propria conformazione strutturale, anche indipendente e/o non aderente all'edificio principale, che non costituisce unità immobiliare autonoma ma risulta funzionalmente ed oggettivamente al servizio di una esigenza, anche solo ornamentale, dell'edificio principale.

La pertinenza ha dimensioni ridotte in relazione all'edificio principale, tali da non consentire una sua destinazione autonoma ed un suo autonomo valore di mercato. Il volume delle pertinenze non può superare il 20% del volume dell'edificio principale, ad eccezione dei parcheggi pertinenziali realizzati ai sensi della L. 122/1989.

INDICAZIONI SPECIFICHE

Le pertinenze sono opere edilizie caratterizzate da una propria individualità fisica e strutturale, preordinate a soddisfare un'oggettiva esigenza dell'edificio principale – a qualsiasi uso adibito - in quanto funzionalmente ed oggettivamente inserite a servizio dello stesso al fine di migliorarne l'utilizzazione o la fruibilità, ovvero il decoro.

Rispetto all'edificio principale, quindi, le pertinenze si pongono in un rapporto di strumentalità, di accessorietà e di servizio esclusivo.

Non rientrano nel concetto di pertinenza quelle opere che pur essendo costruite a ridosso e con appoggio all'edificio principale realizzano ad ogni effetto un ampliamento dello stesso, diventandone parte integrante e sostanziale.

A titolo esemplificativo e non esaustivo possono rientrare nella nozione di pertinenza:

- a) le autorimesse pertinenziali realizzati ai sensi della L. 122/1989;
- b) i locali accessori (ripostigli, sgomberi, lavanderie, cantine) realizzati all'interno del lotto di appartenenza ;
- c) le tettoie anche addossate all'edificio principale e non in diretta comunicazione con i locali utili;
- d) le recinzioni;

- e) i vani destinati a contenere gli impianti tecnologici (centrali termiche, impianti di condizionamento, ecc);*
- f) le piscine private poste a esclusivo servizio dell'immobile;*
- g) piccole serre di ferro e vetro, in struttura leggera ed opere assimilabili;*
- h) gazebo, pergolati, casette per ricovero attrezzi da giardino, strutture ombreggianti a protezione dei posti macchina esterni, forni esterni e barbecue;*

Le pertinenze non possono avere una destinazione autonoma distinta da quella di servizio dell'immobile principale a cui accedono.

La destinazione a servizio dell'immobile principale deve essere comunque oggettiva, non essendo sufficiente una destinazione soggettiva data dal proprietario o dal possessore.

In ogni caso, le pertinenze devono avere una consistenza volumetrica non superiore al 20% del volume dell'immobile principale calcolata in aggiunta ai parcheggi pertinenziali realizzati ai sensi della L. 122/1989.

In caso di esistenza di più pertinenze riferibili ad un medesimo immobile, il rispetto del suddetto limite volumetrico pari al 20% va valutato con riferimento alla somma dei volumi di ciascuna pertinenza.

Art. 117. AREA DI PERTINENZA

Parte di superficie fondiaria asservita all'unità edilizia nell'ambito del provvedimento autorizzativo con cui la stessa è stata realizzata, o legittimata.

Le aree di pertinenza così definite sono intese in senso strettamente urbanistico e prescindono quindi da ogni considerazione inerente la proprietà.

Le particelle catastali individuate nel provvedimento autorizzativo si intendono vincolate come pertinenze inscindibili dalla costruzione autorizzata, e devono essere trascritte come tali nei registri immobiliari.

Il loro frazionamento è consentito esclusivamente nei casi in cui nel lotto edificato sia ancora presente una quota di edificabilità residua e a condizione che vengano verificati, per l'intero lotto (preesistenza e ampliamento), tutti i parametri relativi alla specifica zona di cui alle norme di attuazione del PRG ed alle normative vigenti.

In quest'ultimo caso bisogna modificare gli atti pubblici relativi all'asservimento della suddetta pertinenza nonché quelli del fabbricato principale.

Art. 118. SCALE

Tutti gli edifici plurifamiliari a più elevazioni debbono possedere scale continue.

Queste devono essere possibilmente aerate da finestre praticate nelle aperture esterne o a mezzo di aperture situate nel torrino di copertura.

Le rampe di scale che costituiscono parte comune o siano di uso pubblico devono avere una larghezza minima di 1,20 m.

Art. 119. CORTILE

Area scoperta, circondata da fronti della costruzione, destinata a funzioni di aereazione ed illuminazione degli ambienti ed al transito od al parcheggio.

Si definiscono:

- cortile chiuso: delimitato lungo il suo perimetro da costruzioni e/o confini di proprietà (edifici, pertinenze, recinzioni etc.) che non ha collegamenti scoperti diretti con strade e/o spazi pubblici.*

- cortile aperto: confinante con una strada od un altro spazio pubblico, anche per un breve tratto, purché totalmente libero da volumi;

Art. 120. BALCONE

Struttura orizzontale praticabile, in aggetto da una parete esterna dell'edificio.
Costituisce superficie accessoria se fruibile da locali abitabili.

Art. 121. TERRAZZA

Superficie scoperta praticabile, posta in elevazione, anche come solaio di copertura dell'ultimo piano, delimitata lungo il suo perimetro da ringhiere, pareti o parapetti con la funzione di assicurare un affaccio ed ulteriori comodità agli appartamenti cui è annessa. Costituisce superficie accessoria se fruibile da locali abitabili.

Art. 122. LASTRICO SOLARE

Superficie orizzontale terminale dell'edificio, con funzione di copertura e protezione del medesimo. Può essere adibito solo ad usi accessori alla funzione principale, che è indefettibile e non può in alcun caso essere compromessa, quali collocazione di impianti anche con la realizzazione di volumi tecnici. Non è calcolato ai fini del costo di costruzione.

Art. 123. "BOW-WINDOWS"

I bow-windows sono aggetti, di massimo cm.80, di parte del prospetto oltre il filo dello stesso, con chiusura anche vetrata.

I bow-windows e gli altri corpi aggettanti simili devono essere considerati, nel loro sviluppo volumetrico, agli effetti della determinazione della cubatura e debbono essere computati, nella loro proiezione orizzontale agli effetti della superficie coperta. Sono vietati nelle zone di minimo ritiro dai confini e minimo distacco fra edifici.

Art. 124. TETTI INCLINATI

Coperture non orizzontali dell'edificio.

Art. 125. SOTTOTETTI

Volumi sovrastanti l'ultimo piano degli edifici compresi tra il tetto inclinato ed il soffitto dell'ultimo piano degli stessi edifici.

Essi possono avere lucernai, *abbaini* e finestre d'illuminazione.

Il sottotetto può essere destinato alla residenza ove vengono soddisfatti i seguenti parametri:

- *altezza media netta almeno 2,70 m.*
- *altezza della parete minima almeno 1,50 m.*
- *rapporto areoilluminante minimo di 1/8*
- *chiusura degli spazi di altezza inferiore ai minimi con opere murarie o arredi fissi.*

Rimane confermata la previsione di cui all'art. 18 alla L.R. 16.04.2003 n. 4 e s.m.i.

Art. 126. VOLUMI O LOCALI TECNICI

Locali strettamente necessari a contenere le parti degli impianti tecnici, che non possono trovare luogo entro il corpo dell'edificio, quali ad esempio: locali per i serbatoi idrici, stendi-toi, locali per impianti, extracorsa e macchine degli ascensori, canne fumarie e di ventilazione, nonché le parti dei vani scala al di sopra della linea di gronda, necessarie per consentire l'accesso alle terrazze di copertura od ai sottotetti.

I volumi tecnici debbono essere realizzati secondo una composizione architettonica unitaria ovvero opportunamente mascherati. I volumi tecnici coperti non debbono superare l'altezza interna di m 2,20 salvo gli ambienti per i macchinari degli ascensori che devono comunque avere l'altezza strettamente necessaria alla loro destinazione.

Nelle nuove costruzioni la superficie coperta che possono raggiungere i volumi tecnici non può superare la superficie del piano tipo del:

- 15% per edifici sino a due elevazioni fuori terra;*
- 25% per edifici da tre a quattro elevazioni fuori terra;*
- 33% per edifici superiori a quattro elevazioni fuori terra.*

I volumi tecnici non vengono computati ai fini della superficie utile, della volumetria e ai fini dell'altezza massima dell'edificio.

Art. 127. SOPPALCO

Superficie ottenuta mediante l'interposizione di una struttura orizzontale in uno spazio chiuso di dimensione non eccedente il 50% del locale interessato su cui si aprono ed avente altezza netta pavimento/soffitto della parte soprastante non minore a 2,20 ml, mentre quella della parte sottostante deve risultare non minore di 2,40 ml.

Deve essere completamente aperto da almeno un lato e dotato di balaustra.

Il soppalco non deve costituire aumento delle unità immobiliari, non deve essere utilizzabile autonomamente e separatamente dalla stessa unità dove viene realizzato.

La superficie di calpestio deve essere unitaria e non interrotta da tramezzature e non vi si possono realizzare servizi igienici di alcun tipo.

Art. 128. AMMEZZATO

Superficie ottenuta mediante l'interposizione di una struttura orizzontale in uno spazio chiuso avente altezza netta pavimento/soffitto della parte soprastante non minore a 2,20 ml, mentre quella della parte sottostante deve risultare non minore di 2,40 ml, compatibilmente con le destinazioni d'uso.

L'ammezzato non deve costituire aumento delle unità immobiliari, non costituisce superficie utile abitabile, non deve essere utilizzabile autonomamente e separatamente dalla stessa unità dove viene realizzato.

La superficie di calpestio deve essere unitaria e non interrotta da tramezzature e non vi si possono realizzare servizi igienici di alcun tipo. Deve essere garantito il rapporto aereo illuminante minimo di 1/16.

Art. 129. LOGGIA

Spazio praticabile, ricompreso entro la sagoma planivolumetrica dell'edificio, aperto sul fronte esterno, munito di ringhiera o parapetto, direttamente accessibile dall'unità immobiliare.

Art. 130. PORTICO

Spazio coperto al piano terreno degli edifici, intervallato da colonne o pilastri di norma aperto verso i fronti esterni dell'edificio. Non viene computato ai fini del calcolo del volume.

Art. 131. TETTO VERDE (o giardino pensile)

Coltre di terreno erboso e/o di giardino sulla sommità degli edifici o su pareti rinverdate per il raggiungimento degli obiettivi di compensazione, mitigazione e miglioramento ambientale.

Art. 132. TERRAZZA A TASCA

Terrazza incassata nella copertura avente le seguenti caratteristiche:

- *essere completamente incassata e distanziata di almeno cm 100 sia dal filo esterno della facciata che dal colmo ed essere distante dai confini laterali di almeno cm 150;*
- *i parapetti in muratura non dovranno fuoriuscire dalla copertura per più di cm. 20, e la restante parte del parapetto dovrà essere realizzata in metallo;*
- *non dovranno avere alcun tipo di copertura.*

Art. 133. FINESTRE A TETTO

Finestre realizzate in continuità con l'andamento delle falde del tetto.

Nei fabbricati per i quali sono ammessi interventi sul patrimonio edilizio esistente di ristrutturazione edilizia e recupero dei sottotetti, la superficie delle finestre a tetto, per l'aeroilluminazione dei locali sottostanti.

Art. 134. ABBAINO

Finestra ricavata nella falda del tetto, realizzata per permettere l'aerazione e l'illuminazione del locale in cui essa si apre, ma anche per dare accessibilità al tetto per la sua manutenzione.

Le dimensioni dell'abbaino devono consentire un agevole passo d'uomo e di materiali.

L'abbaino non può essere posto sulla falda prospiciente gli spazi pubblici ed il suo colmo non deve mai superare il colmo del tetto.

Art. 135. VERANDA

Spazio coperto ricavato dalla chiusura di porzioni di ballatoi con strutture precarie amovibili e vetrate. La sua realizzazione deve rispettare il decoro urbano e l'uniformità del prospetto.

Art. 136. TETTOIE E PENSILINE

Elementi orizzontali o inclinati che costituiscono copertura di spazi scoperti di un edificio: le tettoie su strutture autonome, le pensiline a sbalzo da altri manufatti.

Le pensiline e le tettoie pertinenziali non costituiscono volume

Art. 137. CAVEDI TECNICI O PASSI D'UOMO

Spazi destinati al passaggio delle canalizzazioni dell'impiantistica del manufatto edilizio ed alla ventilazione dei bagni o locali di servizio.

Deve contenere strutture fisse di collegamento verticale e piani grigliati per garantire l'accesso agevole e sicuro al personale tecnico.

Deve essere percorribile per tutta la sua altezza o lunghezza ed avere aerazione naturale. Lungo il suo sviluppo non possono aprirsi luci o finestre di nessun locale.

Art. 138. INTERCAPEDINE

Spazi a ridosso dei piani interrati o seminterrati, superiormente aperti o coperti con griglie, con una larghezza non superiore a cm. 150. Non vengono calcolati ai fini delle superfici, dei volumi e delle distanze.

Possono essere realizzati, ove possibile, sotto suolo pubblico; in tal caso sono soggetti agli oneri relativi all'occupazione di suolo pubblico.

Art. 139. STRUTTURA PRECARIA

Manufatto smontabile realizzato con strutture precarie e facilmente rimovibili.

Art. 140. QUOTA DI SISTEMAZIONE DI PROGETTO

La quota di sistemazione delle aree esterne al manufatto da realizzarsi coincide:

- *negli edifici da realizzare a margine stradale: con la livelletta dello spazio pubblico anti-stante, **coincidente con la quota del marciapiede**;*
- *negli edifici in ritiro, **oltre i cinque metri dalla strada**: con la media delle quote del terreno **preesistente** nei punti di vertice dello spiccatto dell'edificio.*

Art. 141. MARGINE O CIGLIO STRADALE

Linea di delimitazione della sede o piattaforma stradale comprendente: sedi viabili (veicolari, ciclabili e pedonali), strutture laterali transitabili (marciapiedi, banchine, slarghi), strutture di delimitazione non transitabili (parapetti, arginelle e simili).

Art. 142. PIANO DI UN EDIFICIO

Si definisce piano di un edificio lo spazio, in genere racchiuso da pareti perimetrali, compreso tra due solai, limitato rispettivamente dall'estradosso del solaio inferiore, piano di calpestio e l'estradosso del solaio superiore. Il solaio superiore può presentarsi orizzontale, inclinato o curvo.

142.1. Posizione del piano rispetto al terreno

Per definire la posizione di un piano rispetto al terreno circostante (fuori terra, seminterrato, interrato) si assume la quota altimetrica di un suo elemento di riferimento (pavimento o solaio superiore) rispetto alla quota di sistemazione di progetto.

142.2. Piano fuori terra

Si definisce piano fuori terra il piano di un edificio il cui pavimento si trovi in ogni suo punto perimetrale a una quota uguale o superiore a quella della quota di sistemazione di progetto.

142.3. Piano seminterrato

Si definisce piano seminterrato il piano di un edificio emergente non oltre 1,30 m. fuori terra, considerato dalla quota di sistemazione di progetto all'estradosso del solaio. La parte di piano che fuoriesce dalla quota di sistemazione del terreno va sempre conteggiata come cubatura.

Le destinazioni d'uso consentite sono quelle commerciali e direzionali con esplicita esclusione delle residenze. Il rapporto aeroilluminante deve essere non inferiore ad 1/10 da ricavarsi nella quota parte delle pareti emergente il piano di sistemazione esterna del fabbricato.

142.4. Piano interrato

Si definisce piano interrato il piano di un edificio il cui estradosso del solaio di copertura si trovi in ogni suo punto perimetrale a una quota uguale o inferiore rispetto alla quota di sistemazione di progetto. L'altezza dei piani interrati non deve essere inferiore a m 2,40.

Il piano interrato non va mai computato come cubatura.

Capitolo Terzo GRANDEZZE EDILIZIE

Art. 143 SUPERFICIE UTILE (SU)

La superficie utile è la superficie di pavimento dell'alloggio o dell'edificio, al netto di tutte le murature, pilastri, tramezzi, sguinci, vani di porte e finestre, di logge, balconi e simili.

La SU è espressa in metri quadrati (mq).

Art. 144. SUPERFICIE UTILE ABITABILE (SUA)

Ai soli fini del calcolo del costo di costruzione, ai sensi della L. 27.01.1977, n. 10, la superficie utile abitabile di una unità immobiliare (residenziale e non), è costituita dalla somma di tutte le superfici nette di pavimento, a tutti i piani, utilizzate o utilizzabili per le funzioni principali dell'attività cui l'unità immobiliare è destinata.

Si calcola al netto di murature, pilastri, tramezzi, soglie di passaggio da un vano all'altro, strati isolanti, intercapedini, cavedii impiantistici, sguinci e vani di porte e finestre.

La SUA è espressa in metri quadrati (mq.).

Art. 145. SUPERFICIE NON RESIDENZIALE (SNR)

Somma delle superfici destinata a servizi ed accessori a stretto servizio delle residenze che, ai soli fini del calcolo del costo di costruzione, va misurata al netto di murature, pilastri, tramezzi, soglie di passaggio da un vano all'altro, strati isolanti, intercapedini, cavedii impiantistici, sguinci e vani di porte e finestre.

Si intendono per servizi ed accessori:

- spazi condominiali ad uso comune;
- spazi aperti di collegamento quali portici (sono esclusi i porticati ad uso pubblico), ballatoi, gallerie e simili;
- vani e androni di ingresso, porticati e locali (depositi, spazi per riunioni) comuni a più unità abitative;
- scale e ascensori comuni a più unità abitative e scale e ascensori interni alla singola unità abitativa misurate per la sola superficie relativa alla proiezione sul piano di accesso;
- locali e volumi condominiali di servizio e per impianti tecnologici (elettrici, radiotelevisivi ed elettronici, di riscaldamento e climatizzazione, idrosanitari, gas, sollevamento - ascensori e montacarichi -, protezione antincendio), non suscettibili di altri usi ed comunque per le sole parti emergenti dalla linea di gronda o dall'estradosso dell'ultimo solaio;
- cantine, depositi, locali di sgombero privati posti ai piani interrato, seminterrato od anche in sottotetti purché praticabili;
- locali o porzione di essi con altezza **non maggiore** a 2,20 m;
- balconi, logge, terrazze e ballatoi;
- tettoie e pensiline;
- spazi e locali per parcheggio e autorimesse, singole o comuni, e relativi spazi di manovra e parcheggio - escluse le rampe di accesso - di pertinenza delle unità immobiliari, per le sole superfici eccedenti la misura minima all'art.41 sexsies della L.17.08.1942, n.1150 così come modificato dall'art.2 della L. 24.03.1989, n. 122.

Le SNR non rientranti nelle categorie di cui ai punti precedenti sono considerate come SU.

La SNR è espressa in metri quadrati (mq.).

Art. 146. SUPERFICIE ACCESSORIA (SA)

Somma delle superfici di servizio ed accessorie dell'edificio a stretto servizio delle attività non residenziali (produttive, turistico - ricettive, terziarie, commerciali, direzionali).

Ai soli fini del calcolo del costo di costruzione, va misurata al netto di murature, pilastri, tramezzi, soglie di passaggio da un vano all'altro, strati isolanti, intercapedini, cavedii impiantistici, sguinci e vani di porte e finestre.

Si intendono per servizi ed accessori:

- spazi condominiali;
- spazi aperti di collegamento quali portici (sono esclusi i porticati ad uso pubblico), ballatoi e simili;
- vani e androni di ingresso, porticati e locali comuni;
- scale e ascensori comuni e scale e ascensori interni misurate per la sola superficie relativa alla proiezione sul piano di accesso;
- locali e volumi comuni di servizio e per impianti tecnologici (elettrici, radiotelevisivi ed elettronici, di riscaldamento e climatizzazione, idrosanitari, gas, sollevamento -ascensori e montacarichi-, protezione antincendio);
- impianti tecnologici collegati ed a servizio dell'attività prevalente, quali impianti di depurazione, antinquinamento, serbatoi destinati allo stoccaggio di prodotti, gruppi di produzione energetica e similari;
- cantine, depositi, locali di sgombero privati posti ai piani interrato, seminterrato od anche in sottotetti purché praticabili;
- locali o porzione di essi con altezza **non maggiore** a 2,20 m,
- balconi, logge, terrazze e ballatoi;
- tettoie e pensiline;
- spazi e locali per parcheggio e autorimesse pertinenziali, singole o comuni, con relativi spazi di manovra e parcheggio (escluse le rampe di accesso), purché di pertinenza dei fabbricati, per le sole superfici eccedenti la misura minima all'art.41 sexsies della L.17.08.1942, n.1150 così come modificato dall'art.2 della L. 24.03.1989, n. 122.
- depositi, magazzini, archivi, purché interrati.

Le SA non rientranti nelle categorie o nelle quantità di cui ai punti precedenti sono considerate come SU.

Le SA è espressa in metri quadrati.

Art. 147. SUPERFICIE LORDA DI PIANO (SL)

Superficie di un piano compresa entro il profilo esterno delle pareti.

Le SL è espressa in metri quadrati.

Art. 148. VOLUME COMPLESSIVO DI UN EDIFICIO (VC)

Il volume di un edificio, ai fini del rispetto degli indici di edificabilità territoriale o fondiaria, è la somma del volume lordo di ogni singolo piano fuori terra pari al prodotto della superficie lorda di piano per l'altezza relativa al piano stesso, misurata con le stesse regole di cui al capitolo ALTEZZE e con le seguenti modalità:

- *piano seminterrato: l'altezza va misurata tra le quote di estradosso del solaio e la più bassa delle seguenti quote: spazio pubblico (marciapiede, strada, piazza, eccetera) o piano di sistemazione esterna. Nel caso che tale quota sia variabile lungo il perimetro dell'edificio, l'altezza ai fini del calcolo del volume, viene calcolata rispetto alla media ponderale delle quote.*
- *piano terra e piani in elevazione: l'altezza va misurata tra le quote di estradosso dei solai;*

- nel caso di copertura inclinata (a tetto) l'altezza è misurata tra l'estradosso del solaio inferiore e la congiungente tra la verticale esterna del muro perimetrale e l'estradosso della falda di copertura;
- nel caso di copertura a volta l'altezza va misurata tra l'estradosso del solaio inferiore ed il punto di incontro tra la linea virtuale, con inclinazione del 35%, congiungente la verticale esterna del muro perimetrale con l'intradosso della chiave o del punto più alto della volta; se tale punto di incontro ricade all'interno della sagoma dell'edificio l'altezza va invece misurata in riferimento al punto di imposta della volta sull'estradosso della stessa.
- nel caso che l'inclinazione della falda sia maggiore del 35 % tale altezza viene aumentata dei 2/3 dell'altezza calcolata dal punto di congiunzione, tra la verticale esterna del muro perimetrale e l'estradosso della falda di copertura, ed il al colmo del tetto;
- qualora l'edificio sia composto da vari corpi di fabbrica, **dalla** somma dei relativi prodotti analogamente calcolati.

Ai fini del rispetto degli indici di edificabilità territoriale o fondiaria, o del rispetto delle volumetrie massime ammissibili, sono esclusi dal computo del volume:

- a) i volumi interrati, misurati in riferimento alla superficie del terreno circostante secondo la sistemazione prevista dal progetto approvato;
- b) i cavedi tecnici **e le intercapedini verticali, i vespai e le intercapedini sotto il pavimento;**
- c) i portici;
- d) le logge;
- e) **le pensiline e le tettoie pertinenziali;**
- f) i maggiori spessori delle pareti perimetrali esterne, nella parte eccedente i 30 centimetri nel caso di nuove costruzioni ed i 50 centimetri nel caso di recupero di edifici esistenti, fino ad un massimo di ulteriori 20 centimetri;
- a) i maggiori spessori dei solai orizzontali e delle coperture, anche inclinate, nella parte eccedente la misura media di 25 centimetri e fino ad un massimo di ulteriori 10 centimetri;
- g) le maggiori altezze interne nette dei vani di unità residenziali, nella parte eccedente le misure minime di metri 2,70 e di metri 2,40 previste dai regolamenti edilizi comunali, fino ad un massimo di ulteriori 30 centimetri,
- b) le maggiori altezze dovute alla realizzazione di coperture verdi, sino ad un massimo di cm 40, che possono aggiungersi ai maggiori spessori consentiti dalla L.R. 22.04.2005 n.4;
- h) le autorimesse singole o collettive fuori terra di cui all'art. 41-sexies della L.17.08.1942, n.1150 ed i volumi tecnici, a condizione che il richiedente si impegni con atto unilaterale d'obbligo a non modificarne la destinazione d'uso;**
- i) i volumi dei vani scala (compresi gli ascensori) e degli androni di accesso agli edifici. Questi ultimi s'intendono vincolati a tale uso e non diversamente utilizzabili.**

Sono invece inclusi nel calcolo del volume:

- a) i corpi sporgenti ed i locali accessori e di servizio distaccati dall'edificio principale;
- b) i piani seminterrati per la parte emergente la quota di sistemazione di progetto;
- c) Nel caso di ampliamenti di costruzioni esistenti, il loro volume deve essere calcolato con le modalità previste dal presente articolo.

Il VC è espresso in metri cubi

Capitolo Quarto

Altezze

Art. 149. DEFINIZIONI DELLE ALTEZZE

L'altezza dell'edificio va riferita alla quota di sistemazione di progetto delle aree esterne, e va misurata come indicato di seguito per i vari casi.

a) Edifici con copertura piana

L'altezza va misurata tra la quota di sistemazione di progetto e l'estradosso del solaio di copertura dell'ultimo piano;

b) Edifici con copertura a falde con pendenza= al 35 %

L'altezza va misurata tra la quota di sistemazione di progetto e la congiungente tra la verticale esterna del muro perimetrale e l'estradosso della falda di copertura.

c) Edifici con copertura a falde con pendenza superiore al 35%

L'altezza va misurata sommando alla misura ottenuta come al punto precedente, i 2/3 dell'altezza sino al colmo del tetto, calcolata dal punto di congiunzione tra la verticale esterna del muro perimetrale e l'estradosso della falda di copertura;

d) Edifici con copertura a volta

L'altezza va misurata tra l'estradosso del solaio inferiore ed il punto di incontro tra la linea virtuale, con inclinazione del 35%, congiungente la verticale del muro perimetrale con l'intradosso della chiave o del punto più alto della volta.

Se tale punto di incontro ricade all'interno della sagoma dell'edificio l'altezza va invece misurata in riferimento al punto di imposta della volta sull'estradosso della stessa.

e) Edificio in arretramento **maggiore di 5 m. dalla strada su terreno a quote diverse con copertura piana o a falde**

L'altezza è calcolata in riferimento alla quota di sistemazione di progetto.

f) Edificio con fronti su strade a livello diverso

L'altezza delle costruzioni con fronti su strada a livello diverso, le quali costruzioni verrebbero ad avere altezze diverse sulle due fronti a seconda che prospettano a monte o a valle, non dovrà di regola superare, sul lato a valle, l'altezza che compete per norma di PRG alla fronte posta sul lato a monte.

Nel caso in cui l'altezza raggiungibile sul fronte a valle fosse inferiore, essa può elevarsi oltre i limiti che competono, fino a raggiungere l'altezza del fronte a monte ove il dislivello tra le altezze, in base alle misure che rispettivamente competono, non superi m.3,00. Qualora la differenza di altezza tra i due estremi del lotto sia tale da consentire lo sfalsamento di un piano almeno, la costruzione potrà svilupparsi a gradoni seguendo l'andamento del terreno nel modo più opportuno per non superare mai l'altezza massima prevista per quel tipo edilizio.

Comunque qualsiasi costruzione sviluppata su terreno acclive non può sviluppare fuori terra un volume maggiore di quello realizzabile sullo stesso terreno se pianeggiante. Nel caso di terreno in forte pendenza la sistemazione della porzione di lotto non edificata deve essere opportunamente gradonato sistemato a verde.

g) Edifici con fronte su strada in pendenza

Nel caso di strade in pendenza, sia ai fini della cubatura e sia ai fini dei massimi di altezza stabiliti per le varie zone, viene ammessa una tolleranza per l'altezza di m.0,50 e per la cubatura una tolleranza proporzionata a tali altezze.

h) Edifici con coperture realizzate con strutture prefabbricate

L'altezza va computata tra la quota di sistemazione di progetto e l'intradosso della struttura prefabbricata più cm 30.

i) Norme di carattere generale sulle altezze

L'altezza minima degli edifici non può essere inferiore al 50% di quella fissata dalle norme nelle singole zone.

In tutti i vari casi considerati possono superare l'altezza massima consentita solo i volumi tecnici e gli impianti tecnologici così come definiti dal presente Regolamento.

Per gli edifici d'angolo tra due strade di sezione diversa, l'altezza competente la strada maggiore può essere riportata anche lungo la strada di ampiezza minore per una profondità massima di m.12.

La maggiore altezza che si determina lungo le scivole di accesso ai piani cantinati non va aggiunta all'altezza massima dell'edificio.

Art. 150. ALTEZZA UTILE DEI LOCALI (HU)

È data dall'altezza misurata da pavimento a soffitto con gli accorgimenti di seguito riportati:

- locali aventi soffitti inclinati ad una pendenza, l'altezza utile si determina calcolando l'altezza media risultante dalle altezze minima e massima della parte interessata;*
- locali con soffitti inclinati a più pendenze, l'altezza utile si determina calcolando l'altezza virtuale data dal rapporto Vu/Su dove Vu è il volume utile dello spazio interessato ed Su la relativa superficie utile.*
- locali aventi soffitti curvi l'altezza va misurata dal pavimento all'intradosso della volta a 2/3 della monta.*

Art. 151. ALTEZZA DEI PIANI (HP)

L'altezza dei piani è data dalla differenza fra la quota del pavimento di ciascun piano e la quota del pavimento del piano sovrastante. Qualora la copertura sia a falde inclinate o curva il calcolo dell'altezza si effettua come prescritto all'art. 149 relativamente all'altezza degli edifici.

Art. 152. ALTEZZA DEI FRONTI (HF)

È l'altezza massima di ogni fronte calcolata come prescritto all'art. 149 relativo all'altezza degli edifici.

Art. 153. ALTEZZA MASSIMA (HMAX)

È la massima fra le HF del fabbricato.

Qualora l'edificio venga eseguito a gradoni o per sezioni aventi altezza diversa, l'altezza massima di ciascun gradone o sezione non deve superare mai l'altezza massima od il numero di piani previsti per la zona.

Capitolo Quinto

Distanze

Art. 154. DISTANZA DAI CONFINI

Rappresenta la lunghezza, valutata in senso radiale, del segmento minimo congiungente il punto esterno del muro perimetrale dell'edificio o del manufatto (con esclusione degli aggetti, - sino ad un massimo di m 1,20 -, aperti su almeno due lati quali balconi, mantovane, pensiline scale esterne a sbalzo, delle canne fumarie, degli impianti tecnologici esterni, degli elementi decorativi e delle verande) ed il confine. *I volumi aggettanti rispetto al filo della parete esterna (c.d. bow windows) sono computati ai fini delle distanze.*

Il filo esterno dei portici aperti su tre lati e di larghezza non maggiore di m. 3,00 non costituisce parete ai fini del calcolo delle distanze dai confini tra proprietà private.

Ugualmente, il filo esterno degli avancorpi posti in corrispondenza degli ingressi condominiali, anche se chiusi su tutti i lati, aventi larghezza non maggiore di m. 3,00, superficie lorda non maggiore di mq 9,00 non costituisce parete ai fini del calcolo delle distanze, quando prospiciente su spazio pubblico.

Nel caso in cui le norme di attuazione del PRG stabiliscano, per i piani interrati o seminterrati, una distanza, questa va calcolata sino al muro perimetrale escludendo eventuali intercapedini.

Art. 155. DISTANZA FUORI TERRA TRA EDIFICI

Rappresenta la distanza minima, fuori terra, valutata in senso *lineare (vedi TAVOLE ESPLICATIVE)*, tra il muro esterno perimetrale dell'edificio (con esclusione degli aggetti quali balconi, mantovane, pensiline, scale esterne a sbalzo sino ad un aggetto massimo di m1,20, delle canne fumarie, degli impianti tecnologici esterni, degli elementi decorativi e delle verande), ed il muro perimetrale di un edificio contiguo che lo fronteggia. *I volumi aggettanti rispetto al filo della parete esterna (c.d. bow windows) sono computati ai fini delle distanze.* La definizione vale, anche, per i corpi dello stesso edificio che si fronteggiano.

Il filo esterno dei portici aperti su tre lati e di larghezza non maggiore di m. 3,00 non costituisce parete ai fini del calcolo delle distanze.

Non si considerano corpi di fabbrica che si fronteggiano quelli determinati da rientranze sui prospetti dello stesso edificio sino ad una profondità massima di m. 2,50 per pareti finestrate.

Art. 156. DISTANZA MINIME DALLE STRADE

S'intende la lunghezza, valutata in senso radiale, del segmento minimo congiungente l'elemento più vicino della sagoma planivolumetrica dell'edificio con la linea che delimita il confine tra la proprietà privata ed il margine stradale. Nei casi in cui il piano urbanistico preveda la rettifica, l'ampliamento o la formazione di nuovi tracciati stradali, la distanza minima di cui al presente articolo deve essere verificata in riferimento agli allineamenti imposti dall'attuazione delle previsioni di piano.

In tutto il territorio comunale *si applicano le distanze previste dal* Codice della strada *di cui al* D.Lgs 30.04.1992, n.285 *e del relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione approvato con* D.P.R. 16.12.1992, n.495, *alle cui prescrizioni cui si rimanda.*

Art. 157. DISTANZE MINIME DALLA FERROVIA

Ai sensi del D.P.R. 1.07.1980, n 753 è vietato costruire, ricostruire od ampliare edifici ad una distanza da misurarsi in proiezione orizzontale minore di metri trenta dalla ferrovia. Per distanza di un edificio dalla ferrovia s'intende la lunghezza del segmento minimo congiungente l'elemento più vicino della sagoma planivolumetrica ed il primo ferro del binario. Eventuali deroghe alle distanze di cui sopra, all'interno del territorio urbanizzato sono ammesse, previo nulla osta dell' Ente preposto.

Art. 158. DEROGHE ALLE DISTANZE

La disciplina sulle distanze non si applica in considerazione delle caratteristiche strutturali e funzionali:

- *ai manufatti per la rete dei percorsi pedonali e ciclabili realizzati su zone pubbliche (sovrappassi e relative rampe, scale mobili, percorsi sopraelevati, etc.);*
- *alle strutture di arredo urbano (chioschi, gazebo, pensiline di attesa per il servizio di trasporto pubblico, cabine, opere artistiche, etc.);*
- *ai parcheggi interrati da destinare a pertinenza delle singole unità immobiliari realizzati ai sensi dell'art. 9 della L. 24.03.1989, n.122 e s.m.i.;*
- *alle pensiline in genere e ai box prefabbricati a blocco, al servizio di strutture di arredo stradale;*
- *ai volumi tecnici di nuova costruzione così come definiti dall'art. 126 del presente Regolamento;*
- *ai fabbricati esistenti per i quali si renda necessaria la realizzazione sul perimetro esterno dei fabbricati stessi, di ascensori, montacarichi, canne fumarie o di aspirazione. È consentita la realizzazione dei volumi strettamente necessari a contenere le attrezzature tecniche di cui sopra, indipendentemente dalle distanze che ne conseguiranno, tenendo presente che il dimensionamento interno degli ascensori e dei montacarichi e relativi attributi tecnici deve consentire l'agevole accesso e l'uso da parte di persone su sedia a rotelle o con ridotte capacità motorie. Conseguentemente, nel caso di nuova costruzione su lotto limitrofo, per il distacco del nuovo edificio si potrà non tenere conto del volume relativo alle attrezzature tecniche di cui sopra, già concesso. Resta comunque fermo il rispetto delle vigenti norme in materia di illuminazione naturale degli ambienti;*
- *agli impianti tecnologici di modesta entità al servizio di fabbricati esistenti (box antincendio, gruppo di spinta, motocondensanti, ed elementi simili);*
- *alle cabine di enti erogatori di servizi pubblici ancorché realizzate con strutture fisse.*
- *ai muri di cinta fino a ml 3 di altezza, ferma restando la necessità del rispetto delle distanze da strade e ferrovie;*
- *alle scale di sicurezza a condizione che siano aperte;*
- *ai montanti di strutture aperte e non coperte con elementi mobili quali ad esempio pergolati, tende etc.;*
- *per le zone non residenziali, agli impianti tecnologici quali silos, depuratori ed elementi simili che necessitino di installazioni separate dall'edificio principale o che si rendano necessari per adeguamento a normative speciali;*
- *nel caso di ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione.*

Le deroghe relative a distanze dettate da normative relative ad altre Istituzione debbono essere richieste agli Enti interessati.

158.1. Diritti di terzi

I titoli abilitativi agli interventi edilizi rilasciati dal Comune non incidono sui rapporti tra l'avente titolo ed i confinanti, i quali nel caso di violazione delle norme civilistiche sulle distanze conservano inalterati il loro diritti.

Capitolo Sesto

PRG VIGENTE (Piano Piccinato) - NORME INTERPRETATIVE

Art. 159. NORME INTERPRETATIVE SULL'ATTUAZIONE DEL PRG VIGENTE

Di seguito vengono riportati alcune precisazioni, di carattere interpretativo, in riferimento alle Norme di attuazione del PRG vigente, anche alla luce della normativa sopravvenuta.

Corpi lineari o a blocco

Si definisce "corpo lineare" un edificio di larghezza, per tutto il suo sviluppo, non superiore a m.14.

Tale larghezza costituisce testata dell'edificio.

Due fronti continui dello stesso corpo di fabbrica non possono essere entrambi testate.

Si definisce "corpo a blocco" un edificio le cui dimensioni di almeno un fronte superano i m.14.

Si definisce "articolato lineare, un edificio generato dalla composizione di più edifici lineari.

Zona "D" - art. 14 Norme di Attuazione

Nelle zone D è possibile rilasciare concessioni per singoli lotti.

Zona "D1" art. 14 bis Norme di Attuazione

Nelle zone "D1" è possibile rilasciare concessioni per singoli lotti a condizione che sia verificata la densità dell'intero comparto in riferimento all'indice di fabbricabilità prescritto dalle Norme di Attuazione del PRG per lo stesso comparto.

Zone "D" e "D1" artt. 14 e 14bis Norme di Attuazione

Nelle zone "D" e "D1" è consentita l'edificazione a margine stradale od in ritiro. Ove la costruzione si arretri dalla strada, il ritiro non deve essere inferiore a m.5 sin dalla base.

Sul fronte strada è consentito lo scalettamento della nuova costruzione solo se l'altezza dell'edificio rispetta di fatto la condizione: $H = L$ con H l'altezza dell'edificio ed L la larghezza stradale.

Zona "E" art. 16 Norme di Attuazione

I corpi interrati debbono ritirarsi dai confini secondo quanto prescritto dalle Norme di Attuazione ma possono prolungarsi sino al margine stradale se totalmente interrati.

Costruzioni in aderenza

Nelle zone ove sia consentito costruire in aderenza ad altri esistenti, il nuovo edificio con questi ultimi deve dar luogo, nel suo insieme, ad un corpo lineare/lineare articolato. La verifica del rispetto di questa condizione va fatta estendendola a tutte le costruzioni alla quale il nuovo edificio aderisce e per l'intera loro estensione.

Se la costruzione in aderenza, insieme agli edifici esistenti, genera una costruzione a blocco, questa deve presentare le caratteristiche definite dall'art. 14 delle Norme di Attuazione.

La nuova costruzione in aderenza ad altre preesistenti non può sviluppare sul fronte strada una lunghezza superiore a m.60. Il fronte continuo risulta interrotto solo da nette e visibili cesure quali spazi liberi pubblici o privati; i muri costituiscono continuità di fronti.

Le pareti dei nuovi edifici, eccedenti in altezza le costruzioni a cui essi aderiscono, possono elevarsi in altezza lungo la linea di aderenza sino ai limiti previsti dalle Norme di Attuazione.

La presenza di costruzioni più alte poste oltre al manufatto a cui si aderisce, comporta la verifica delle relative distanze tra i corpi di fabbrica, secondo normativa. Nel caso in cui il fabbricato in progetto, per soddisfare la superiore verifica, venga ritirato dal confine a partire dalla quota dell'estradosso del solaio di copertura del fabbricato cui aderisce, tale ritiro dovrà rispettare le distanze dai confini previste dalle norme.

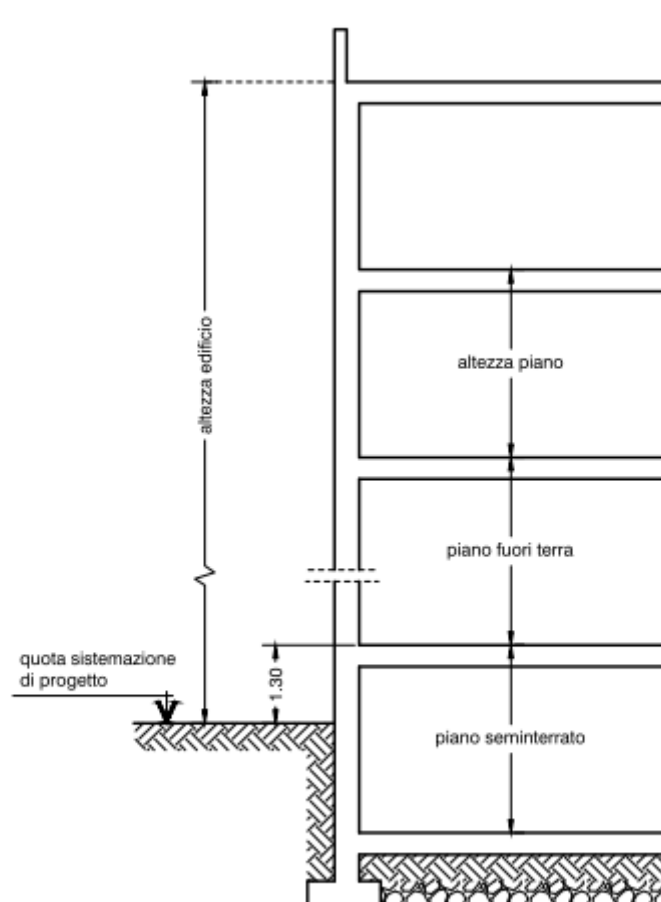
Non sono consentite interventi di nuova costruzione in aderenza a confini inedificati.

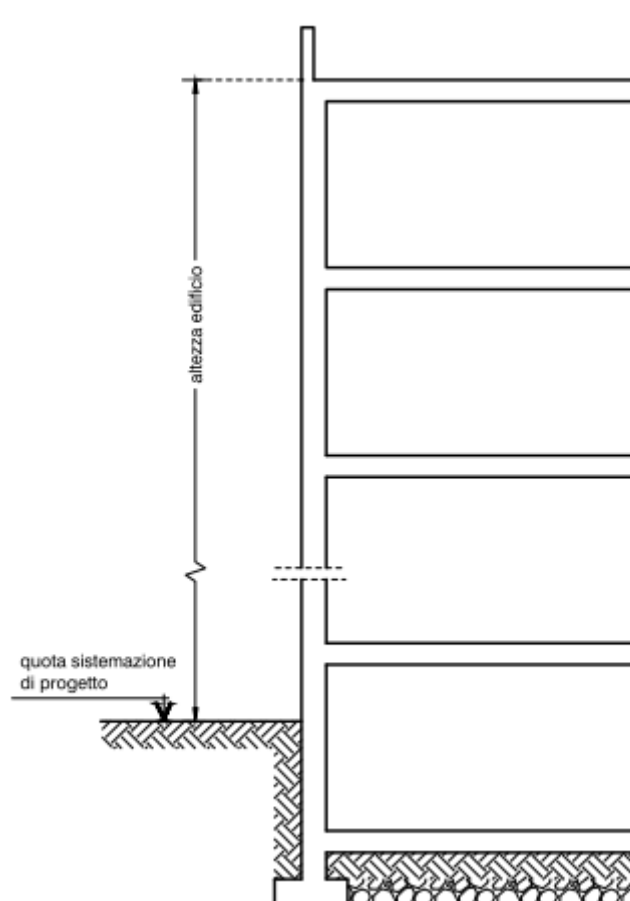
Zone "A" art. 10 Norme di Attuazione

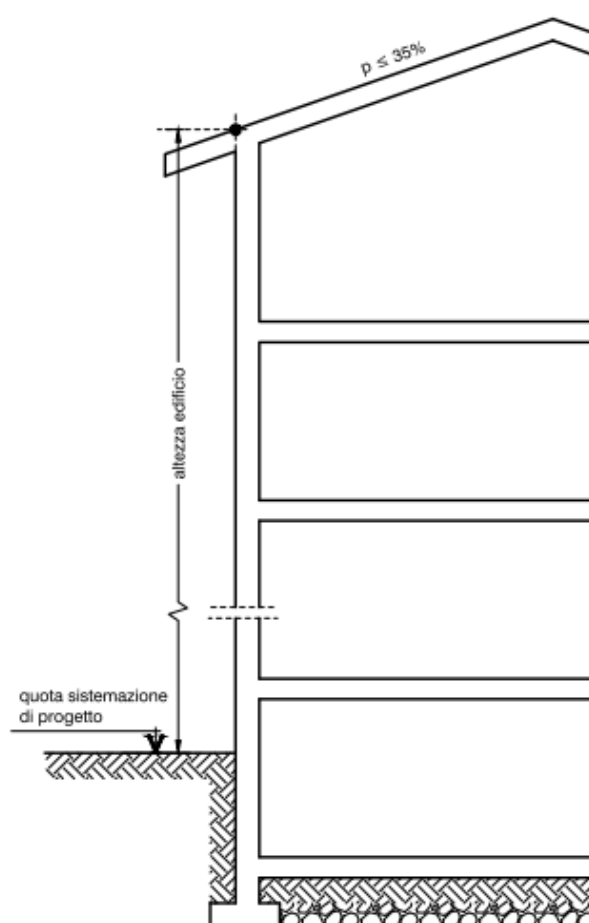
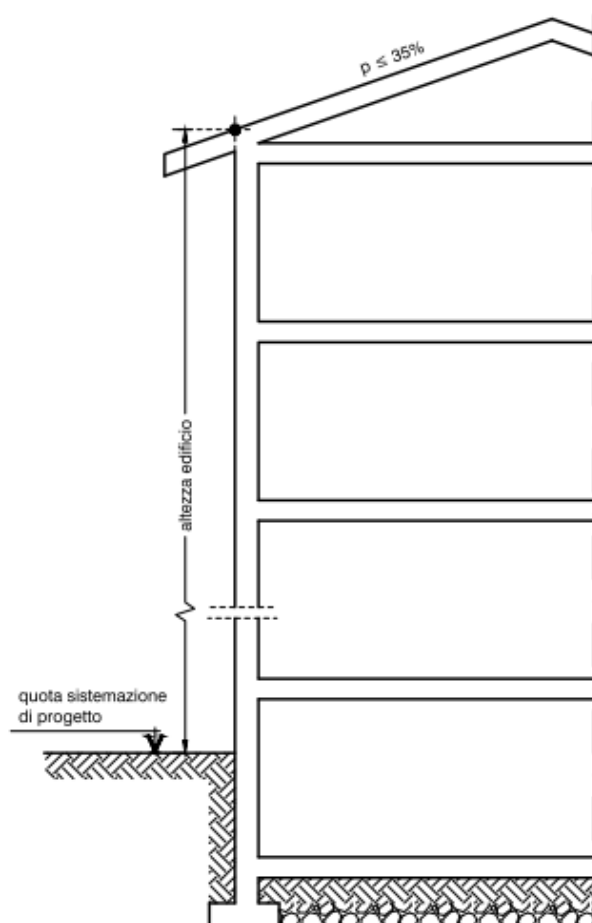
Nelle zone omogenee A (centro storico tipizzato dal vigente PRG nell'insieme delle zone A, A1, B), fino all'approvazione dei Piani di Recupero, sono ammessi gli interventi edilizi di cui alle lettere B, C, D ed E, definiti nelle LINEE GUIDA TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI allegato al RE, da attuarsi con singola concessione.

Gli interventi di ristrutturazione edilizie dovranno estendersi almeno ad un unità edilizia o a parte di essa organicamente autonoma e il rilascio del relativo titolo edilizio è subordinato alla preventiva acquisizione del nulla osta della Soprintendenza.

TAVOLE ESPLICATIVE

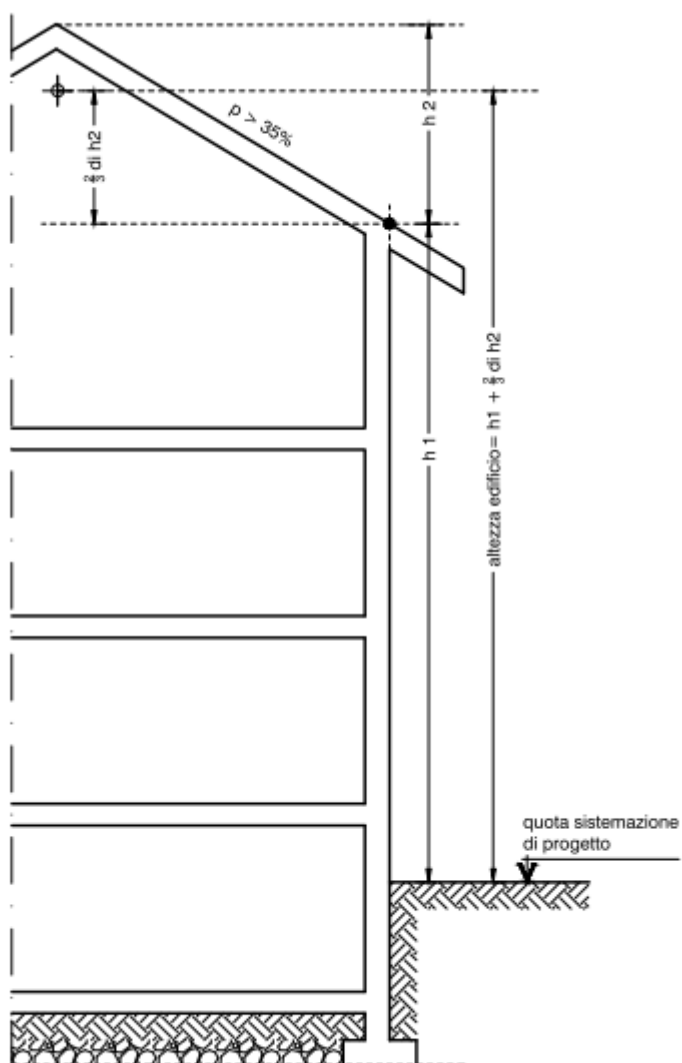
ART. 142 PIANI DI UN EDIFICIO

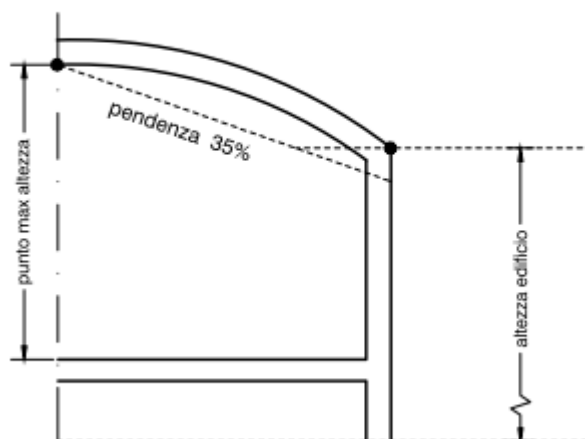
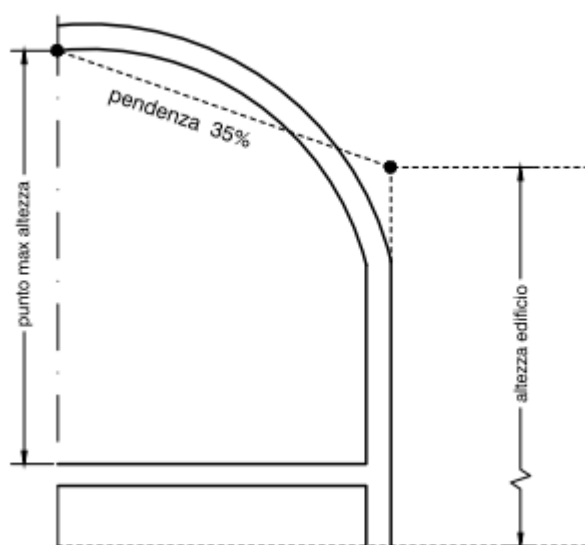
ART. 149 DEFINIZIONE DELLE ALTEZZE**a) Edifici con copertura piana**

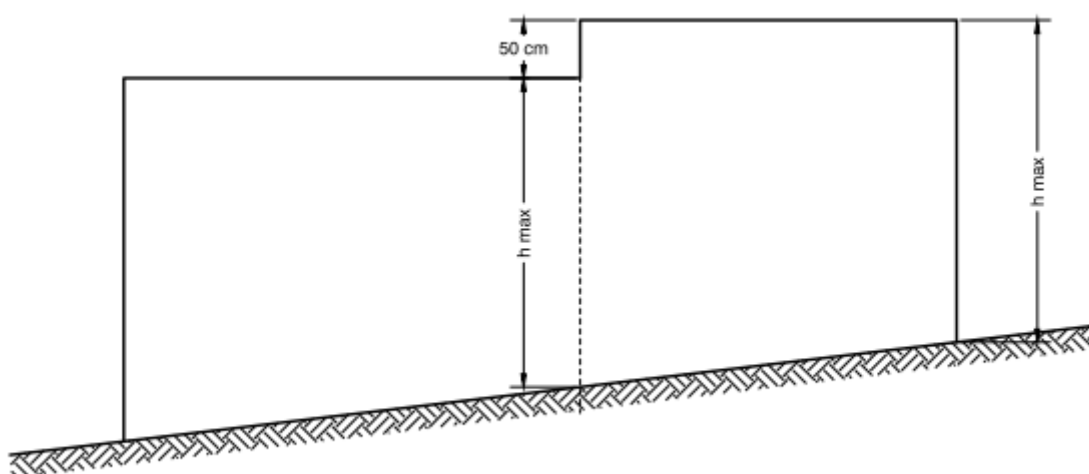
ART. 149 DEFINIZIONE DELLE ALTEZZE**b) Edifici con copertura a falde con pendenza $\leq 35\%$** 

ART. 149 DEFINIZIONE DELLE ALTEZZE

c) Edifici con copertura a falde con pendenza $> 35\%$

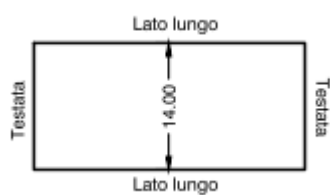


ART. 149 DEFINIZIONE DELLE ALTEZZE**d) Edifici con copertura a volta**

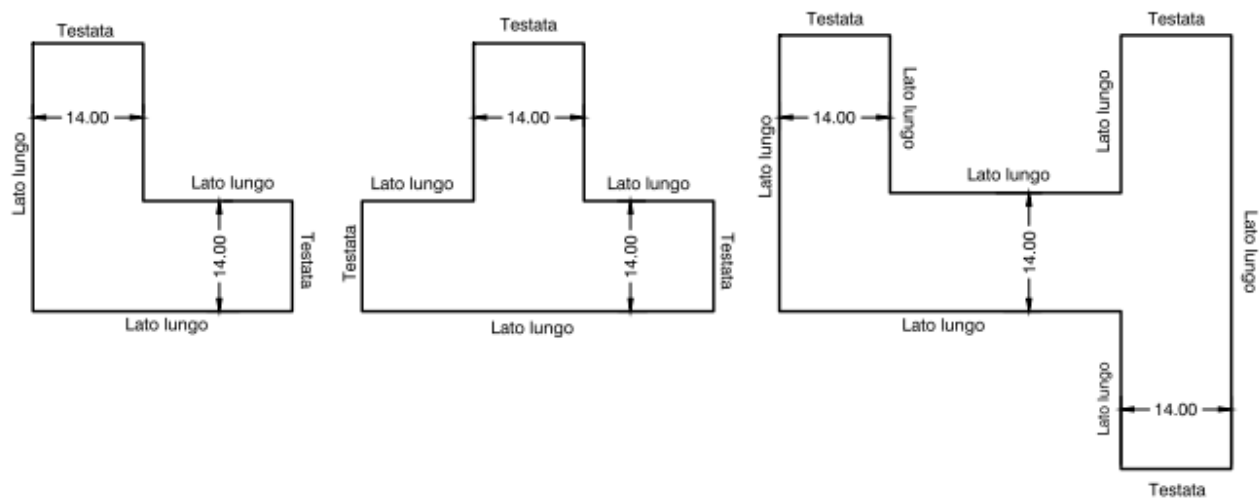
ART. 149 DEFINIZIONE DELLE ALTEZZE**g) Edifici con fronte su strada in pendenza**

ART. 159 DEFINIZIONE CORPI DI FABBRICA

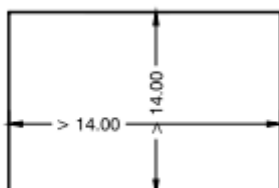
Corpi Lineari



Corpi Lineari Articolati

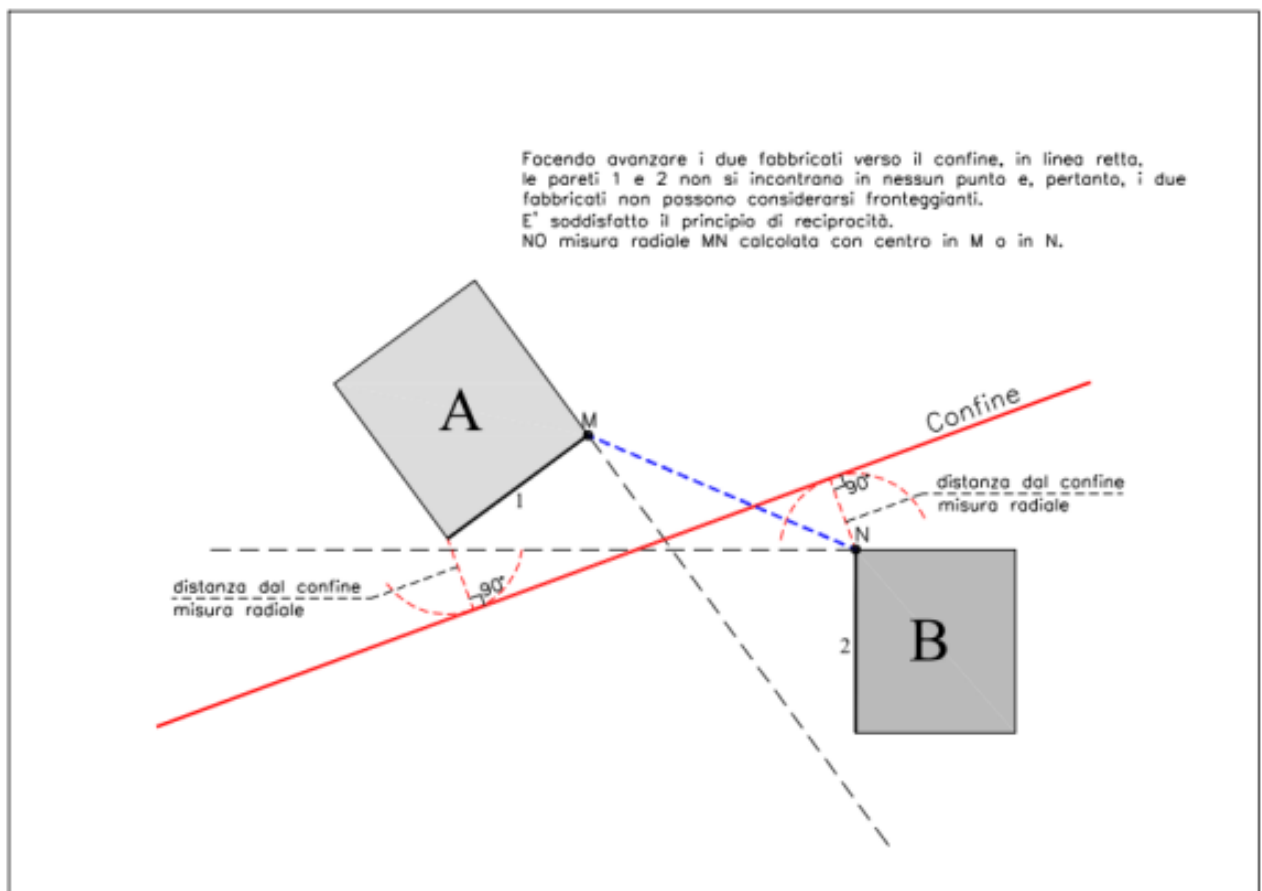


Corpi a Blocco



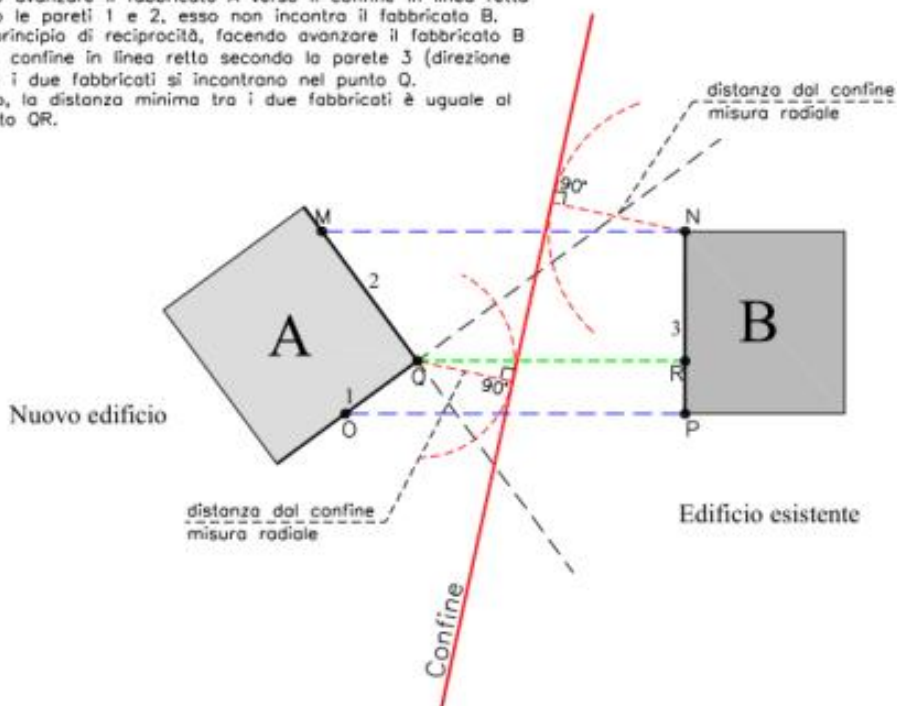
Art. 155. DISTANZA FUORI TERRA TRA EDIFICI**Criterio di misurazione della distanza in modo lineare.**

La distanza tra edifici è rappresentata planimetricamente dal minimo distacco delle fronti del fabbricato da quelle dei fabbricati che lo fronteggiano. La misurazione deve essere fatta in maniera **lineare** e non radiale come se le fronti antistanti avanzassero parallelamente a se stesse verso il confine.

ESEMPLIFICAZIONE 1

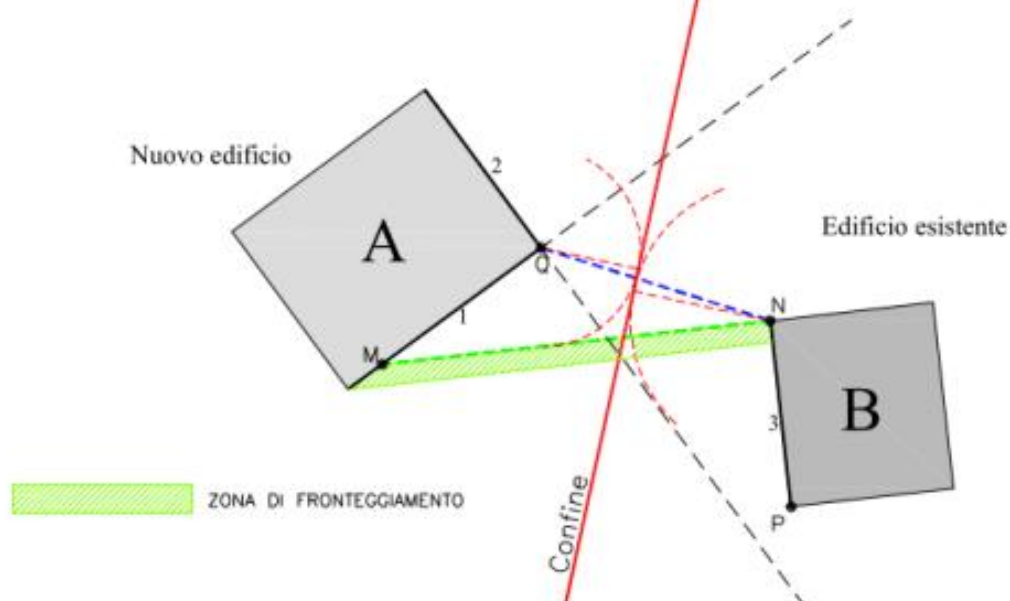
ESEMPLIFICAZIONE 2

Facendo avanzare il fabbricato A verso il confine in linea retta secondo le pareti 1 e 2, esso non incontra il fabbricato B. Per il principio di reciprocità, facendo avanzare il fabbricato B verso il confine in linea retta secondo la parete 3 (direzione MN/QP) i due fabbricati si incontrano nel punto Q. Pertanto, la distanza minima tra i due fabbricati è uguale al segmento QR.

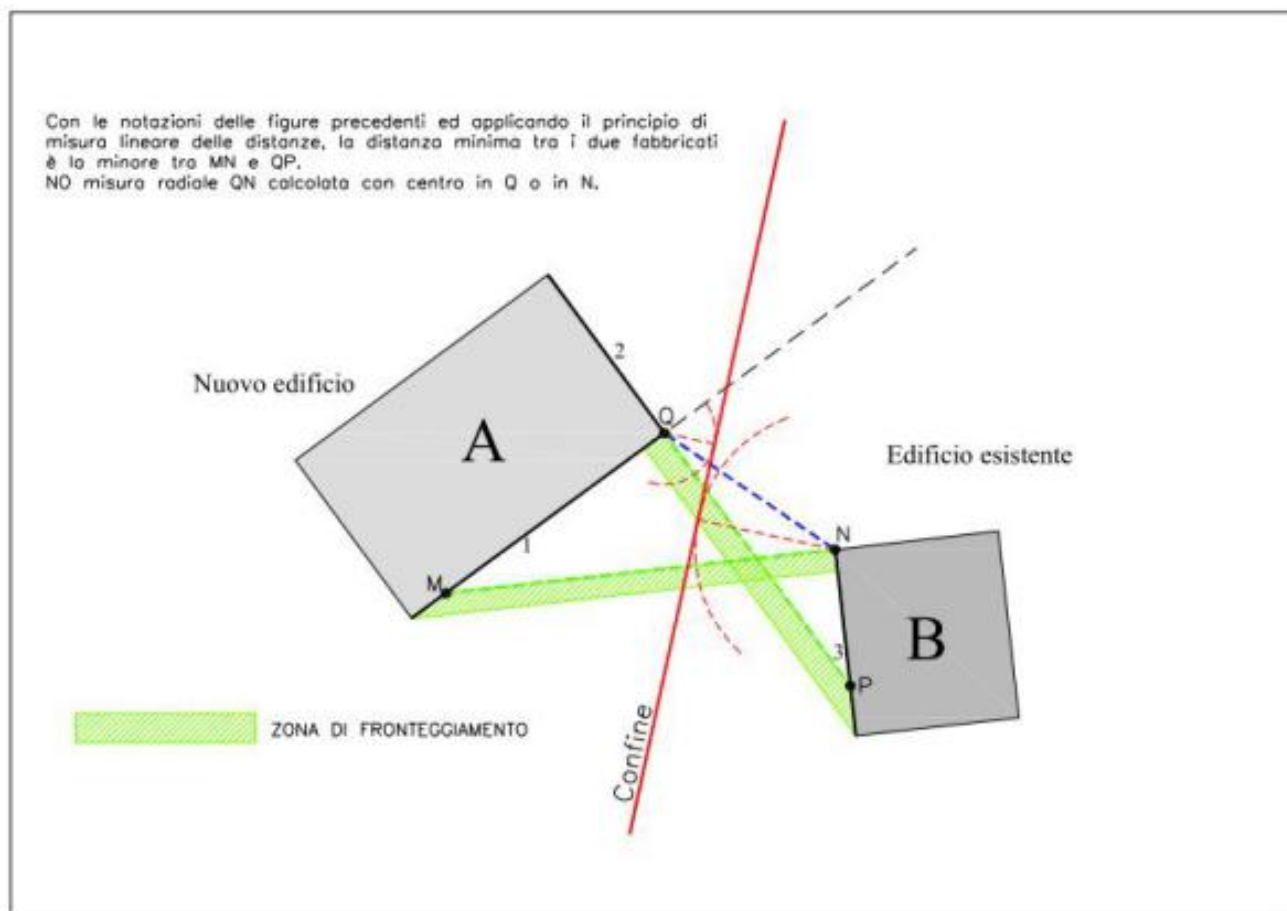


ESEMPLIFICAZIONE 3

Con le notazioni delle figure precedenti ed applicando il principio di misura lineare delle distanze, la distanza minima tra i due fabbricati si misura lungo il segmento MN.
NO misura radiale QN calcolata con centro in Q o in N.



ESEMPLIFICAZIONE 4



LINEE GUIDA

LINEE GUIDA - TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI**A) INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA****Riferimento art. 14 del R.E.****Opere edilizie esterne**

- a) *pulitura e tinteggiatura o altro trattamento superficiale delle facciate, compreso aerosabbiatura;*
- b) *riparazione e rifacimento di intonaci, rivestimenti, scossaline e paramenti esterni anche con l'impiego di materiali diversi purché vengano conservate le caratteristiche preesistenti e a condizione che l'intervento sia uniforme per l'intera unità edilizia;*
- c) *revisione e sostituzione di elementi ammalorati del manto di copertura e dell'orditura secondaria (listelli) del tetto purché non siano modificate la sagoma, le pendenze, i materiali e le caratteristiche della copertura;*
- d) *sostituzione e riparazione di grondaie, pluviali, canne fumarie senza modifica dei materiali, delle tinte e delle caratteristiche costruttive originali;*
- e) *risanamento o sostituzione di elementi di isolamento e impermeabilizzazione esterni già esistenti;*
- f) *collocazione di elementi di isolamento e impermeabilizzazione, che non comportano opere murarie;*
- g) *riparazione, sostituzione di pavimenti esterni senza modifica dei materiali e delle caratteristiche costruttive originali;*
- h) *riparazione, sostituzione di pensiline e tettoie esterne, regolarmente realizzate, senza modifica dei materiali delle dimensioni e delle caratteristiche costruttive originali;*
- i) *pulitura, tinteggiatura, riparazione, revisione e/o sostituzione di serramenti esterni, infissi, serrande, portoni, cancelli mantenendo le caratteristiche costruttive originali, anche con materiali diversi e con modifica delle tinte purché gli interventi siano uniformi per l'intera unità edilizia;*
- j) *pulitura, tinteggiatura, riparazione revisione e/o sostituzione di vetrine e porte d'ingresso degli esercizi commerciali, terziari o artigianali anche con materiali diversi purché non si intervenga sugli elementi architettonici e strutturali dei prospetti e su dimensioni e forma delle aperture;*
- k) *posa in opera di cancelletti di sicurezza posti all'interno, di tende da sole e applicazioni di zanzariere;*
- l) *realizzazione di piccoli fori per sfiatatoi: max 30x30 cm.;*
- m) *riparazioni o rinforzo di piscine, conservando caratteristiche, materiali, sagoma e colori, preesistenti.*

Opere edilizie all'interno degli edifici

- a) *consolidamento e rifacimento di tramezzi interni in muratura, anche con materiali diversi, senza operare spostamento degli stessi;*
- b) *allargamento o spostamento, lungo la stessa parete, di vani porta all'interno dell'unità immobiliare a condizione che non si intervenga su murature portanti e non si modifichi l'assetto distributivo delle unità immobiliari;*
- c) *pulitura, tinteggiatura, collocazione, riparazione e/o sostituzione di serramenti e infissi interni anche modificando materiali, tinte e caratteristiche costruttive originali;*
- d) *collocazione, riparazione, sostituzione di rivestimenti e pavimenti interni e tinteggiatura di pareti e soffitti anche modificando materiali, tinte e caratteristiche costruttive originali;*
- e) *realizzazione di arredi fissi all'interno di singole unità immobiliari;*
- f) *installazione e spostamento di pareti mobili purché vengano rispettati in tutti gli ambienti i rapporti aero-illuminanti previsti dai regolamenti vigenti.*

Impianti

- a) *sostituzione di apparecchi o parti di apparecchi di servizi igienici;*
- b) *riparazione e/o sostituzione di impianti esistenti: idrici, elettrici, telefonici, di distribuzione*

del gas, di riscaldamento, di sollevamento verticale che non comportano lo spostamento dei locali tecnici esistenti e la costruzione o la destinazione ex novo di altri locali e che non riguardano gli impianti di depurazione né il recapito di liquami;

- c) installazione di pompe di calore a servizio di edifici esistenti e negli spazi di pertinenza degli stessi;*
- d) adeguamento e bonifica di impianti di smaltimento rifiuti **al servizio di singoli fabbricati**;*
- e) allacciamenti a reti di servizio esistenti, anche esterne agli edifici;*
- f) nuova installazione o sostituzione, anche con modelli diversi, di antenna TV centralizzata o singola, purché in uso degli abitanti del fabbricato;*
- g) riparazione, sostituzione o nuova installazione di camino all'interno dell'unità immobiliare;*
- h) riparazioni o rifacimento di canne fumarie, regolarmente realizzate, interne ed esterne, conservando le caratteristiche (materiali, sagoma e colori) preesistenti;*
- i) adeguamento, bonifica di impianti di smaltimento reflui **al servizio di singoli fabbricati**;*

Zone agricole

Limitatamente alle zone omogenee territoriali "E" di cui al D.L. 02.04.1968, n.1444 ed ai lotti utilizzati a scopo agricolo sono assimilabili ad interventi di manutenzione ordinaria:

- a) la recinzione e la sistemazione di fondi agricoli;*
- b) la costruzione di vasche interrate;*
- c) la realizzazione di opere di sostegno;*
- d) la realizzazione di strade poderali;*
- e) il risanamento e sistemazione dei suoli anche con strutture murarie;*
- f) la costruzione di serre;*
- g) la costruzione di cisterne ed opere connesse interrate;*
- h) le opere di smaltimento delle acque piovane;*
- i) le opere di presa e distribuzione delle acque di irrigazione;*

Sono inoltre da considerare interventi di manutenzione ordinaria:

- a) la manutenzione del verde privato esistente;*
- b) la realizzazione di posti auto pertinenziali a raso mediante pavimentazione del terreno con elementi o materiali drenanti;*
- c) nuova installazione di elementi di arredo od artistici (panchine, statue, fontane etc.) o sostituzione, anche con sagoma e dimensioni diverse da quelle preesistenti, pure con esecuzione di opere edilizie.*

B) OPERE INTERNE – ALTRE OPERE**Riferimento art. 15 del R.E.****Opere edilizie**

- a) *variazione dell'assetto distributivo di singole unità immobiliari;*
- b) *eliminazione o spostamento (demolizione e ricostruzione) di pareti interne o di parti di esse;*
- c) *collocazione di pavimenti o rivestimenti esterni anche con caratteristiche diverse in caso di sostituzione;*
- d) *inserimento di elementi di isolamento o impermeabilizzazione esterni, sottomanto e massetti di pendenza per il deflusso dell'acqua piovana;*
- e) *apertura o spostamento di varchi, anche nelle murature portanti ad esclusione di quelle perimetrali;*
- f) *realizzazione di controsoffitti;*
- g) *realizzazione, spostamento, sostituzione, consolidamento di scale interne;*
- h) *revisione totale del manto di copertura del tetto anche con la sostituzione della piccola orditura (listelli) e con la collocazione di elementi di coibentazione e/o impermeabilizzazione, compreso l'utilizzo di diverse tipologie di tegole, purché non siano modificate la sagoma, le pendenze e le caratteristiche della copertura.*

Opere su elementi strutturali

- a) *consolidamento, rinnovamento e sostituzione, senza modifiche dei materiali e delle tecniche costruttive, di strutture anche portanti delle costruzioni senza alterazione delle quote, della posizione e della forma, con esclusione di interventi riguardanti l'esterno dell'edificio;*
- b) *rinforzo delle solette di calpestio, anche con putrelle, reti elettrosaldate, e getti di calcestruzzo armato;*
- c) *sostituzione di architravi di vani porta;*
- d) *apertura di vani porta o varchi nelle murature portanti interne con esclusione di quelle esterne;*
- e) *consolidamento o sostituzione di solai nel rispetto delle quote di imposta esistenti;*
- f) *riparazioni di opere in cemento armato tendenti alla protezione e salvaguardia delle armature, anche con malte speciali o elementi di rinforzo;*
- g) *opere necessarie a riparare e consolidare parti non portanti delle coperture;*

Le opere che interessano parti strutturali, sia pure asseverabili, sono soggette al rilascio degli eventuali nulla osta previsti dalle vigenti normative.

Impianti

- a) *creazione od integrazione di servizi igienici interni all'unità immobiliare anche nel caso limite in cui la stessa ne sia sprovvista, senza realizzazione di aperture su pareti esterne;*
- b) *realizzazione ex novo e/o integrazione di impianto idrico e di scarico fatte salve le relative autorizzazioni all'allaccio;*
- c) *realizzazione ex novo e/o integrazione degli impianti tecnologici e dei macchinari esterni necessari al loro funzionamento, a condizione che la collocazione di tali macchinari (caldaie a gas e/o metano, serbatoi prefabbricati per la riserva idrica, ecc.) non riguardi i fronti dell'edificio prospicienti su pubbliche vie o piazze;*
- d) *impianti fotovoltaici integrati nelle strutture esistenti.*
- e) *consolidamento o sostituzione di solai nel rispetto delle quote di imposta esistenti;*
- f) *riparazioni di opere in cemento armato tendenti alla protezione e salvaguardia delle armature, anche con malte speciali o elementi di rinforzo;*
- g) *opere necessarie a riparare e consolidare parti non portanti delle coperture;*

Le opere che interessano parti strutturali, sia pure asseverabili, sono soggette al rilascio degli eventuali nulla osta previsti dalle vigenti normative.

Altre opere

Rientrano inoltre tra gli interventi classificabili come opere interne:

- a) ampliamento di unità immobiliari, all'interno della costruzione, per effetto dell'accorpamento totale o parziale di unità immobiliari contigue, con identica destinazione d'uso, anche nei casi in cui, per ottenere l'accorpamento tra due unità, occorre realizzare un collegamento verticale fra due livelli, previa eliminazione della parte di solaio necessaria per l'inserimento di scala interna, ascensore o altro;
- b) collegamento temporaneo di unità immobiliari contigue, all'interno della costruzione, anche con diversa destinazione d'uso e diversa proprietà, anche con la realizzazione di collegamento verticale fra due livelli, previa eliminazione della parte di solaio necessaria per l'inserimento di scala interna, ascensore o altro, fatte salve le norme sanitarie, di sicurezza statica e prevenzione incendi;
- c) rampe ed opere di limitata entità per l'eliminazione di barriere architettoniche in edifici esistenti o in aree di loro pertinenza; d) collocazione, negli spazi liberi degli edifici (anche sui lastrici solari) non prospicienti su pubbliche vie o piazze, di piccoli elementi di arredo prefabbricati quali pergolati e fioriere.

Impianti industriali

In zona omogenea "D" e negli edifici per attività produttive – commerciale, artigianale, industriale - possono considerarsi opere di manutenzione ordinaria tutti gli interventi intesi ad assicurare la funzionalità dell'impianto ed il suo adeguamento tecnologico a condizione che, in rapporto alle dimensioni dello stabilimento, tali interventi:

- non modifichino le caratteristiche e l'aspetto complessivo dell'edificio;
- siano interni al perimetro del lotto o dell'edificio interessato;
- non incidano sulle strutture;
- non compromettano aspetti ambientali e paesaggistici;
- non comportino aumenti di densità (espressa in termini di addetti);
- non determinino implicazioni sul territorio in termini di traffico;
- non richiedano nuove opere di urbanizzazione o di infrastrutturazione;
- non determinino alcun pregiudizio di natura igienica ovvero effetti inquinanti;
- non siano in contrasto con specifiche norme del regolamento edilizio o delle norme di attuazione del P.R.G. in materia di altezze, distacchi, rapporti tra superficie scoperta etc..

A titolo esemplificativo, si elencano alcune delle suddette opere (Circolare Ministero LL.PP. 16.11.1977, n. 1918, **integrata con Circolare Ministero LL.PP. 30.07.1985, n. 3357/25**):

- a) costruzioni che non prevedono e non sono idonee alla presenza di manodopera, realizzate con lo scopo di proteggere determinati apparecchi o sistemi, quali:
- b) cabine per trasformatori o per interruttori elettrici;
- c) cabine per valvole di intercettazione fluidi, poste sopra o sotto il livello di campagna;
- d) cabine per stazioni di trasmissione dati e comandi, per gruppi di riduzione, purché a servizio dell'impianto;
- e) sistemi per la canalizzazione dei fluidi mediante tubazioni, fognature, ecc., realizzati all'interno dello stabilimento stesso;
- f) serbatoi per lo stoccaggio e la movimentazione dei prodotti e relative opere;
- g) opere a carattere precario o facilmente amovibili;
- h) baracche ad elementi componibili, in legno, metallo o conglomerato armato;
- i) ricoveri protetti realizzati con palloni di plastica pressurizzata;
- j) garitte;
- k) chioschi per l'operatore di pese a bilico, per posti telefonici distaccati, per quadri di comando di apparecchiature non presidiate;
- l) opere relative a lavori eseguiti all'interno di locali chiusi;
- m) installazione di pali porta tubi in metallo e conglomerato armato, semplici e composti;
- n) passerelle di sostegni in metallo o conglomerato armato per l'attraversamento delle strade interne con tubazioni di processo e servizi;
- o) trincee a cielo aperto, destinate a raccogliere tubazioni di processo e servizi, nonché canalizzazioni fognanti aperte e relative vasche di trattamento e decantazione;

- p) basamenti, incastellature di sostegno e apparecchiature all'aperto per la modifica e il miglioramento di impianti esistenti;*
- q) separazioni di aree interne allo stabilimento realizzate mediante muretti e reti ovvero in muratura;*
- r) attrezzature semiasse per carico e scarico da autobotti e ferrocisterne (bracci di scarichi e pensiline) nonché da navi (bracci sostegno manichette); s) attrezzature per la movimentazione di materie prime e prodotti alla rinfusa ed in confezione, quali nastri trasportatori, elevatori a tazze ecc.;*
- s) canne fumarie ed altri sistemi di adduzione e di abbattimento;*
- t) impianti fotovoltaici integrati nelle strutture esistenti.*

Gli interventi assentibili non devono costituire un insieme sistematico di opere, rapportabili ad un intervento edilizio più complesso, che comporti la trasformazione di tutto o parte dell'edificio.

C) INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA**Riferimento art. 17 del R.E.****Opere edilizie esterne**

- a) *refacimento manto di copertura del tetto e dei sistemi di smaltimento delle acque piovane anche con materiali nuovi e con diversa distribuzione; vanno comunque mantenute le quote di colmo e di gronda; nei casi di modifica della pendenza delle falde questa comunque non potrà essere superiore al 35%;*
- b) *trasformazione di lastrico solare in tetto a falde inclinate (senza aumento della superficie utile) e viceversa. Nel primo caso dovranno essere rispettate le condizioni di cui al comma precedente;*
- c) *riparazione o refacimento delle tamponature esterne senza modifica di dimensioni, forma e posizione;*
- d) *creazione (o chiusura) di aperture esterne, con o senza modifiche della distribuzione interna, a condizione che queste non entrino in contrasto con il disegno e gli elementi caratterizzanti le facciate.*
- e) *sostituzione infissi esterni con caratteristiche diverse;*
- f) *modifiche e sistemazione esterne (recinzioni etc.);*
- g) *realizzazione di tettoie e pensiline, solo nelle zone omogenee "D" nonché negli edifici produttivi (artigianali, commerciali ed industriali) per esigenze strettamente connesse con gli usi degli impianti produttivi stessi; tali manufatti devono comunque essere realizzati a non meno di m.5 dai confini del lotto o maggiore qualora previsto da specifiche norme di zona del PRG vigente;*
- h) *Realizzazione di volumi tecnici, nella percentuale del:*
 - 15% per edifici sino a due elevazioni fuori terra;
 - 25% per edifici da tre a quattro elevazioni fuori terra;
 - 33% per edifici superiori a quattro elevazioni fuori terra.

Opere su elementi strutturali

- a) *consolidamento, rinnovamento e sostituzione, anche con modifiche dei materiali e delle tecniche costruttive, delle strutture anche portanti delle costruzioni quali: strutture di fondazione, muri di sostegno, muri portanti, architravi, archi, volte, in generale strutture orizzontali e verticali anche con variazione della posizione o delle quote purché non ci sia aumento della superficie utile, del volume e della sagoma dell'edificio;*
- b) *rafforzamento, anche con nuovi elementi di sostegno, di singole parti strutturali;*
- c) *demolizione e ricostruzione delle coperture, anche con modifiche dei materiali e delle tecniche costruttive senza modifiche del piano di imposta, delle altezze di colmo e di gronda e delle linee di pendenza delle falde;*
- d) *rialzamento del tetto, negli edifici in muratura, senza modifica dell'inclinazione delle falde e senza che si costituiscano nuove unità immobiliari, esclusivamente per l'inserimento di cordoli finalizzati al miglioramento statico e comunque per un massimo di cm. 50;*
- e) *realizzazione o consolidamento di muri o sistemi di contenimento di terreni e scarpate.*

Le opere che interessano parti strutturali sono soggette alle vigenti normative in materia ed al rilascio di eventuali nulla osta previsti dalle stesse norme.

Impianti

- a) *realizzazione di impianti tecnologici, come definiti dal Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 22.01.2008, n.37, nuovi o ad integrazione di quelli esistenti, anche con la realizzazione di volumi tecnici;*
- b) *realizzazione di impianti tecnologici relativi alle energie rinnovabili, (pannelli solari etc.) alla conservazione ed al risparmio dell'energia, nuovi o ad integrazione di quelli esistenti, quando richiedano la realizzazione di strutture o volumi tecnici;*
- c) *Nel caso di realizzazione di nuovi volumi l'istante deve dimostrare l'impossibilità di realizzare il nuovo impianto o l'ampliamento dell'esistente all'interno della sagoma dell'edificio.*

Altre opere

Sono inoltre assimilabili ad interventi di manutenzione straordinaria:

- a) opere necessarie per l'adeguamento degli edifici esistenti alle normative vigenti in materia di superamento delle barriere architettoniche (rampe, ascensori etc.) diverse da quelle di cui alla lettera B) OPERE INTERNE, categoria ALTRE OPERE punto c, delle presenti Linee Guida;
- b) realizzazione di garages interrati o siti al piano terreno del fabbricato con vincolo pertinenziale ai sensi della L.24.03.1989. n.122;
- c) realizzazione di soppalchi, a condizione che gli stessi abbiano una superficie non eccedente il 50% del locale interessato su cui si aprono. L'altezza netta pavimento/soffitto della parte soprastante non deve essere inferiore a 2,20 ml, mentre quella della parte sottostante deve risultare non minore di 2,70 ml.
Inoltre, il soppalco:
 - deve essere completamente aperto da almeno un lato e dotato di balaustra;
 - non deve essere utilizzabile autonomamente;
 - non deve essere interrotto da tramezzature e non vi si possono realizzare servizi igienici di alcun tipo.
- d) realizzazione o rifacimento di recinzioni e muri di cinta, ad eccezione dei fondi agricoli;
- e) occupazione di suolo per deposito e/o esposizione di merci a cielo aperto ove ne consegue la trasformazione permanente del suolo inedificato;
- f) demolizione, senza ricostruzione, di superfetazioni o volumi di modesta entità;
- g) costruzioni di modesta consistenza, ad un solo piano fuori terra, realizzate con strutture prefabbricate non adibite ad uso abitativo, fermo restando il rispetto del codice civile e delle norme e di attuazione del PRG relativamente alla distanze;
- h) interventi di demolizione e ricostruzione di porzioni dell'edificio, con la stessa volumetria e sagoma di quello preesistente, fatte salve le sole innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa vigente.

D) INTERVENTI DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO**Riferimento art. 18 del R.E.****Restauro**

Gli interventi di restauro riguardano edifici o manufatti riconosciuti di valore storico artistico o documentario e vincolati ai sensi delle normative vigenti e sono finalizzati alla conservazione ed al ripristino del bene nella sua unità storico documentale ed al recupero della funzionalità. Devono prevedere la valorizzazione dei suoi caratteri architettonici e decorativi, delle sue qualità, del suo significato e dei suoi valori mediante l'eliminazione delle aggiunte utilitarie o storicamente false, il consolidamento di elementi costitutivi e l'inserimento di accessori ed impianti nel rispetto dell'impianto distributivo interno e della configurazione dei prospetti.

Gli interventi di restauro comprendono:

- a) il consolidamento statico delle strutture anche portanti delle costruzioni quali: strutture di fondazione, muri di sostegno, muri portanti, architravi, archi, volte, in generale strutture orizzontali e verticali, anche con la sostituzione delle parti non recuperabili con altre realizzate con gli stessi materiali e le stesse tecniche costruttive di quelle originarie senza variazione della posizione o delle quote;*
- b) il rinnovo delle finiture o decorazioni;*
- c) il ripristino di parti modificate;*
- d) parti crollate o demolite con eventuale ricostruzione filologica;*
- e) fronti esterni od interni senza realizzazione di nuove aperture;*
- f) ripristino di aperture preesistenti documentate;*
- g) ricomposizione di spazi interni od esterni;*
- h) la collocazione o il rinnovamento, all'interno della sagoma dell'edificio, di impianti tecnologici ed igienico-sanitari o di quanto risulti necessario alle esigenze d'uso e/o all'adeguamento alle normative vigenti;*
- i) l'inserimento di elementi accessori di distribuzione quali scale, ascensori, montacarichi, etc.;*
- j) la realizzazione, per esigenze igieniche e di aerazione, di aperture di piccole dimensioni solo sui fronti non prospicienti spazi pubblici e nel rispetto delle caratteristiche dei prospetti e dell'intero edificio;*
- k) la demolizione di superfetazioni e l'eliminazione di elementi incongrui od estranei all'organismo edilizio;*
- l) il cambio di destinazione d'uso.*
- m) l'accorpamento od il frazionamento delle unità edilizie.*

Risanamento Conservativo

Il risanamento conservativo riguarda gli edifici inclusi in ambiti di tutela, ma non sottoposti a vincolo monumentale.

Tale intervento è volto alla conservazione ed all'adeguamento al fine di garantire la funzionalità dell'edificio nell'ambito di destinazioni d'uso compatibili con la zona.

L' intervento deve essere diretto alla salvaguardia delle eventuali peculiarità storiche dell'edificio stesso e dei caratteri storici ed ambientali del contesto.

Il risanamento conservativo comprende:

- a) il ripristino di parti modificate;*
- b) il rinnovo delle finiture o decorazioni;*
- c) la ricomposizione di spazi interni od esterni anche con l'accorpamento od il frazionamento delle unità edilizie;*
- d) le parziali modifiche dei prospetti esterni ed interni purché non vengano alterati gli elementi di valore stilistico e l'unitarietà del fronte; in tali casi l'intervento deve essere esteso almeno a una intera facciata e se la facciata è visibile da spazi di uso pubblico esso deve essere esteso a tutte le facciate visibili da spazi di uso pubblico;*

- e) la modificazione e/o eliminazione di elementi strutturali o di collegamento non caratterizzanti l'organismo edilizio ai fini dell'adeguamento tecnologico e del miglioramento della funzionalità e della riorganizzazione degli spazi interni ed esterni, anche con aumenti delle superfici utili;
- f) l'inserimento di elementi accessori di collegamento quali scale, ascensori, montacarichi etc.;
- g) la modifica, eliminazione o inserimento di soppalchi così come definiti dal Regolamento Edilizio;
- h) la demolizione di superfetazioni e l'eliminazione di elementi incongrui od estranei all'organismo edilizio;
- i) le opere necessarie per l'adeguamento degli edifici esistenti alle normative vigenti in materia di superamento delle barriere architettoniche (rampe, ascensori etc.);
- j) il cambio di destinazione d'uso;
- k) la demolizione e fedele ricostruzione di parti degradate dell'edificio **assicurando il rispetto ed il mantenimento delle caratteristiche architettoniche e degli elementi costruttivi e decorativi significativi per la figurazione interna ed esterna dell'edificio, nonché degli elementi costituenti arredo urbano ad esso connessi.** Sono fatte salve le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica; è esclusa la sostituzione dell'intero organismo edilizio ad eccezione della ricostruzione di interi edifici a seguito di crolli dovuti ad eventi accidentali;
- l) il consolidamento statico delle strutture anche portanti delle costruzioni quali:
 - b) strutture di fondazione, muri di sostegno, muri portanti, architravi, archi, volte, in generale strutture orizzontali e verticali, anche con la sostituzione delle parti non recuperabili con altre realizzate con gli stessi materiali e le stesse tecniche costruttive di quelle originarie e, purché non si tratti di elementi caratterizzanti l'edificio, anche con variazione della posizione o delle quote e con aumento della superficie utile;
- m) il rafforzamento, anche con nuovi elementi di sostegno, di singole parti strutturali;
- n) la demolizione e ricostruzione delle coperture, anche con la sostituzione delle parti non recuperabili con altre realizzate con gli stessi materiali e con le stesse tecniche costruttive di quelle originarie, senza modifica delle linee di pendenza delle falde e del piano di imposta, delle altezze di colmo e di gronda; il piano di imposta e le altezze possono essere variate, sino ad un massimo di cm. 50, esclusivamente per la realizzazione di cordoli finalizzati al miglioramento statico e senza che si costituiscano nuove unità immobiliari;
- o) la collocazione o il rinnovamento, di impianti tecnologici ed igienico-sanitari o di quant'altro necessario alle esigenze d'uso e/o all'adeguamento alle normative vigenti; nel caso si dimostri l'impossibilità di realizzare il nuovo impianto o l'ampliamento dell'esistente all'interno della sagoma dell'edificio, si possono realizzare volumi tecnici inseriti con una progettazione architettonica di qualità;

Sia per gli interventi di restauro che per quelli di risanamento conservativo i progetti di intervento devono essere predisposti per unità edilizie complete anche se l'esecuzione dei lavori potrà avvenire per stralci.

E) INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA**Riferimento art. 19 del R.E.**

Sono interventi di ristrutturazione edilizia i seguenti:

- a) il consolidamento, il ripristino ed il rinnovo, anche totale, degli elementi costitutivi dell'edificio;
- b) l'eliminazione e/o la collocazione, all'interno della sagoma dell'edificio, **anche con aumento di volume**, di impianti tecnologici ed igienico-sanitari o di quant'altro necessario alle esigenze d'uso ed all'adeguamento alle normative vigenti;
- c) la demolizione di superfetazioni e l'eliminazione di elementi incongrui od estranei all'organismo edilizio;
- d) la demolizione di volumi accessori e la loro ricostruzione, anche con cambio di destinazione d'uso, in diversa collocazione sul lotto di pertinenza nel rispetto delle caratteristiche tipologiche dell'edificio;
- e) la trasformazione tipologica, parziale o complessiva dell'organismo edilizio;
- f) la demolizione e la ricostruzione dell'edificio con la medesima volumetria di quello preesistente. Non vengono computati ai fini del calcolo dei volumi e delle altezze i maggiori spessori o le maggiori altezze di cui alla L. 22.04.2005, n. 4, quelli relativi alle coperture verdi (vedi art. 59) e le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica, queste ultime anche in deroga alle distanze tra i fabbricati, quando non in contrasto con le norme del codice civile.

Sono ammissibili modifiche di collocazione dell'area di sedime, sempreché rientrino nelle varianti non essenziali.

E' sempre consentito un diverso posizionamento dell'edificio dovuto ad adeguamenti alle disposizioni urbanistiche per quanto attiene allineamenti, distanze e distacchi per quanto compatibili con la natura dell'intervento

- g) lo spostamento dei piani d'imposta dei solai;
- h) la modifica di posizione e dimensioni delle aperture nei prospetti, sempre nel rispetto delle caratteristiche tipologiche dell'edificio e di tutte le eventuali normative comprese quelle del P.R.G. vigente;
- i) l'incremento delle superfici utili, anche con l'inserimento di nuovi solai **e soppalchi**, ma senza aumento della volumetria originaria.

F) INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE**Riferimento art. 22 del R.E.**

Sono interventi di nuova costruzione i seguenti:

- a) la costruzione di manufatti edilizi fuori terra o interrati;
- b) l'ampliamento di quelli esistenti all'esterno della loro sagoma esistente;
- c) gli interventi che prevedono la totale demolizione di un edificio e la costruzione di un nuovo fabbricato diverso per uso, tipologia, forma, *ove non rientrante nella definizione di ristrutturazione edilizia*;
- d) la ristrutturazione edilizia quando l'intervento ecceda la volumetria esistente, *ove non all'interno della sagoma preesistente*;
- e) gli interventi di urbanizzazione primaria e secondaria realizzati da soggetti diversi dal comune;
- f) la realizzazione di infrastrutture, attrezzature ed impianti, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo ineditato;
- g) l'installazione di manufatti leggeri, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, campers, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili, e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee; sono escluse le opere di cui all' *art.16 del RE e di cui alla lettera C) MANUTENZIONE STRAORDINARIA, categoria ALTRE OPERE lettera h) delle presenti Linee Guida* ;
- h) gli interventi pertinenziali che le norme tecniche degli strumenti urbanistici, in relazione alla zonizzazione e al pregio ambientale e paesaggistico delle aree, qualificano come interventi di nuova costruzione, ovvero che comportino la realizzazione di un volume superiore al 20% del volume dell'edificio principale;
- i) i parchi fotovoltaici.

LINEE GUIDA - GESTIONE DEI REFLUI FOGNARI, DELLE ACQUE E CONSUMI IDRICI

A) GESTIONE DEI REFLUI FOGNARI

A. Tipi di scarico

Le acque di scarico derivanti da fabbricati si distinguono in:

- a) acque meteoriche (bianche);*
- b) acque reflue civili distinte in:*
 - 1. acque nere, cioè quelle provenienti da attività domestica e metabolica quali cucine e wc;*
 - 2. acque grigie, cioè quelle provenienti da attività domestica quali lavaggi indumenti e igiene personale ed esclusa quella proveniente da cucine e wc;*
- c) acque provenienti da qualsiasi tipo di attività lavorativa.*

Le suddette acque, nel rispetto delle norme vigenti, devono essere raccolte all'origine, allontanate tramite condotti separati e conferite, tra di loro distinte, al recapito finale.

Nelle nuove costruzioni per le acque grigie di cui al punto b2 bisogna prevedere, ove tecnicamente possibile, una rete di scarico "duale" che ne permetta il riutilizzo come acque per l'alimentazione delle cassette wc.

Qualora le acque meteoriche possono essere contaminate da sostanze inquinanti correlate all'attività svolta nell'insediamento, si deve provvedere alla separazione delle acque di prima pioggia che possono confluire nel condotto delle acque tecnologiche.

Nelle zone servite da pubblica fognatura, qualora il condotto comunale sia unico, è ammessa l'unificazione delle diverse reti a monte del recapito finale e al piede dell'edificio (sifone, braga), ferma restando la possibilità d'ispezione e prelievo di campioni dalle singole reti e dai singoli insediamenti produttivi.

I tubi dell'acqua potabile possono essere realizzati sul confine, mentre quelli dell'acqua lurida, del gas e simili non devono essere collocati a distanza inferiore a cm. 100 dal confine.

B. Autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura

Lo scarico di acque reflue civili in pubblica fognatura è sempre ammessa previa richiesta di nulla osta all'allaccio e presentazione di progetto al Comune.

L'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura delle acque provenienti da attività lavorativa è rilasciata dal Comune unitamente al certificato di conformità edilizia.

Qualora intervengano modifiche delle caratteristiche dello scarico (qualità, portata, ecc..) conseguenti ad interventi sul fabbricato o mutamenti della destinazione d'uso, il titolare dello scarico deve richiedere una nuova autorizzazione, allegando le planimetrie delle reti di scarico, aggiornate secondo le nuove attività o destinazioni.

C. Accessibilità all'ispezione ed al campionamento

Tutte le reti di scarico devono essere dotate di un dispositivo per il prelievo di campioni per analisi costituito da un contenitore con apertura di almeno cm. 40 di diametro e tale da permettere un accumulo di acque di scarico per una profondità di almeno cm. 50.

Analogo dispositivo deve essere realizzato subito a valle di eventuali impianti di depurazione e trattamento degli scarichi.

D. Reti e pozzetti

Nella costruzione della canalizzazione interna di uno stabile si devono adottare misure tali da evitare eventuali eccessi di pressione nelle colonne montanti.

Le condutture delle reti di scarico, tutti i pozzetti, le eventuali vasche di trattamento, nonché i pezzi di assemblaggio e di giunzione devono essere costruiti in materiale resistente, impermeabile e a perfetta tenuta.

Gli scarichi provenienti da insediamenti produttivi devono essere conformi ai limiti di accettabilità fissati dall'ente gestore della pubblica fognatura o, in difetto, dal D.Lgs. 03.04.2006 n.

152 e s.m.i., qualora abbiano recapito nella fognatura comunale ovvero abbiano recapito in un corso d'acqua superficiale. Sia gli scarichi in pubblica fognatura sia quelli con recapito in corsi d'acqua superficiali devono rispettare il citato D. Lgs. n. 152/2006.

Le vasche interrate adibite al trattamento delle acque di scarico e/o allo stoccaggio di reflui provenienti da attività lavorative, devono essere dotate di una intercapedine ispezionabile per accertare eventuali dispersioni di reflui nel sottosuolo.

E. Sistemi di smaltimento di nuova realizzazione

Per gli interventi edilizi che prevedono sistemi di smaltimento di nuova realizzazione, le specifiche scelte progettuali devono consentire di giungere alla migliore efficacia ambientale dell'opera prevedendo lo smaltimento dei reflui fognari nel rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i..

I sistemi già esistenti devono adeguarsi alle citate normative, per quanto possibile, secondo le disposizioni impartite dagli uffici comunali.

F. Zone servite da Pubbliche Fognature

Nelle zone servite da pubbliche fognature non sono ammessi scarichi di acque reflue aventi recapito diverso dalle fognature.

L'esistenza di un condotto della rete di fognatura, posto fino ad una distanza massima di m. 50 dagli immobili interessati, implica l'obbligo di allaccio allo stesso condotto sia nel caso di nuove edificazioni che di interventi su edifici preesistenti.

G. Zone non servite da Pubbliche Fognature

Qualora sia constatata l'impossibilità di scaricare nella pubblica fognatura, perché inesistente o inadeguata dal punto di vista idraulico, lo smaltimento deve avvenire in conformità all'allegato 5 della Delibera del C.I.T.A.I del 04.02.1977 così come indicato dalla L.R. 27/86 che, come specificato dalla Circolare del 04. 04.2002 n.19.906, risulta in vigore per le parti non in contrasto con la normativa nazionale vigente.

In particolare:

a) Nel caso di interventi su impianti di smaltimento preesistenti, se il regime degli scarichi non comporta variazioni quantitative e/o qualitative, può essere mantenuto lo scarico esistente con le stesse caratteristiche dichiarate nella denuncia precedentemente presentata ai sensi dell'art. 38 della L.R. 27/1986.

Rimane l'obbligo di installare, ove possibile, a monte del recapito esistente una vasca settica tipo Imhoff, adeguatamente dimensionata, e di predisporre l'allaccio alla pubblica fognatura.

b) Nel caso di interventi che comportino variazioni al regime degli scarichi e nel caso di nuove realizzazioni, il dimensionamento dell'impianto di trattamento dei reflui deve essere fatto in base al numero di Abitanti Equivalenti (AE). Gli impianti devono avere le caratteristiche tecniche indicate dalle Norme tecniche generali per la regolamentazione dello smaltimento dei liquami sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo", riportate nell'allegato 5 della delibera del Comitato dei Ministri per la Tutela delle Acque dall'Inquinamento 4 febbraio 1977.

H. Immobili di consistenza inferiore a 50 vani o 5.000 mc

Nei casi di immobili di consistenza inferiore a 50 vani o 5.000 mc e comunque inferiore a 50 Abitanti Equivalenti (AE), così come definiti dal D. lgs n.152/2006, si ritengono valide le prescrizioni di cui alle "norme tecniche generali per la regolamentazione dello smaltimento dei liquami sul suolo e nel sottosuolo", riportate nell'allegato 5 della Delibera del Comitato dei Ministri per la Tutela delle Acque dall'Inquinamento 4 febbraio 1977 recante Criteri metodologie e norme tecniche generali per la tutela delle acque dall'inquinamento.

I. Numero di Abitanti Equivalenti (AE) < 50

Solo in caso di AE < 50, lo smaltimento dei liquami civili od assimilabili, provenienti dagli insediamenti civili, con esclusione di acque meteoriche, sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo può avvenire, attraverso chiarificazione esclusivamente in vasca settica tipo Imhoff e successivo smaltimento negli strati superficiali del suolo mediante subirrigazione o

pozzo assorbente le cui caratteristiche tecniche e dimensionali devono rispettare quelle riportate nell'allegato 5 della Delibera del Comitato dei Ministri per la Tutela delle Acque dall'Inquinamento 4 febbraio 1977.

L. Numero di Abitanti Equivalenti (AE) > 50

Nel caso di AE > 50 è necessario effettuare il trattamento del refluo attraverso un impianto di **depurazione** ad ossidazione totale e successivo smaltimento negli strati superficiali del suolo mediante subirrigazione o pozzo assorbente o **fitodepurazione** adeguatamente dimensionati sulla base di una relazione idrogeologica redatta da professionista abilitato. Il progetto dell'impianto di depurazione e smaltimento dovrà essere presentato al Comune per la preventiva autorizzazione prima della sua realizzazione.

M. Calcolo degli Abitanti Equivalenti

- **casa di civile abitazione** - conteggio dei posti letto:
 - 1 A. E. per camere da letto con superficie fino a 13,99 m²
 - 2 A. E. per camere da letto con superficie superiore a 14 m²
- **albergo o complesso ricettivo** - come per le case di civile abitazione; aggiungere 1 A. E. ogni qual volta la superficie di una stanza aumenta di 6 m² oltre i 14 m²;
- **fabbriche o laboratori artigiani**
 - 1 A. E. ogni 2 dipendenti, fissi o stagionali, durante la massima attività.
- **ditte, uffici commerciali, negozi**
 - 1 A. E. ogni 3 dipendenti, fissi o stagionali, durante la massima attività.
- **ristoranti e trattorie** - per il calcolo degli abitanti equivalenti è necessario quantificare la massima capacità ricettiva delle sale da pranzo, considerando che una persona occupa circa 1,20 m², al numero dei clienti si somma il personale dipendente;
 - 1 A. E. ogni 3 persone così risultanti.
- **Bar, circoli e club**
 - come al punto precedente ma calcolando 1 A. E. ogni 7 persone.
- **Cinema, stadi e teatri**
 - 1 A. E. per ogni trenta utenti
- **scuole e palestre**
 - 1 A. E. per ogni 10 frequentanti calcolati sulla massima potenzialità

Casi particolari dovranno essere valutati di volta in volta con il responsabile dell'Ufficio.

La dotazione idrica da assumere a base dei calcoli per il dimensionamento degli impianti non può essere di norma inferiore a 200 Lt. per ogni Abitante Equivalente.

Eccezionalmente e sulla base di motivi documentati può essere assunta – previa autorizzazione dell'Ufficio competente - una dotazione idrica giornaliera pari 150 Lt. per A.E.

B) GESTIONE DELLE ACQUE POTABILI E CONSUMI IDRICI**B.1) APPROVVIGIONAMENTO IDRICO**

Gli edifici che comprendono locali destinati a funzioni abitativa, terziaria, produttiva, ricettiva devono essere provvisti di acqua potabile corrente proveniente da acquedotto pubblico o ad uso pubblico.

E' ammesso l'approvvigionamento da fonti diverse per gli insediamenti in zona agricola e per quelli artigianali ed industriali localizzati al di fuori delle zone omogenee D.

L'approvvigionamento per l'uso potabile e domestico da fonti diverse, in fase di presentazione di richiesta di concessione/autorizzazione edilizia deve essere dichiarato, dimostrato e devono essere documentate le caratteristiche tecnico-costruttive dell'opera di presa e la qualità dell'acqua attinta.

L'impianto idrico deve essere progettato e realizzato secondo le normative tecniche vigenti e deve garantire una fornitura di acqua adeguata all'uso ed alle dimensioni dell'immobile ed all'utenza.

Sono ammessi impianti di sollevamento con autoclave alle seguenti condizioni:

- l'acqua proveniente dall'acquedotto comunale deve essere immessa in apposito serbatoio di accumulo, a servizio dell'autoclave, con caratteristiche e materiali previsti dalle normative vigenti;*
- per nessun motivo l'acqua pompata può ritornare nella rete pubblica e pertanto non deve esistere alcun allaccio diretto tra l'eventuale rete comunale e la rete interna dell'edificio;*
- lo scarico e il tubo di troppo pieno devono svuotare in apposita vaschetta che immette in una tubazione di scarico esterna. E' vietato innestare lo scarico o il tubo di troppo pieno direttamente nelle fognature.*

B.2) ACQUE SOTTERRANEE

E' vietata l'esecuzione nel sottosuolo di lavori che ostacolino il deflusso delle acque sotterranee, come pure è vietato sbarrare o intercettare corsi di acque superficiali senza autorizzazione regionale ai sensi del R.D.11.12.1933, n.1775.

I lavori finalizzati alla realizzazione di pozzi per l'emungimento idrico sono soggetti ad autorizzazione dei competenti Uffici regionali ed ad autorizzazione comunale.

In tutto il territorio comunale i pozzi chiusi debbono essere cementati, al fine di proteggere la falda dagli inquinamenti per il potenziale pericolo costituito dai pozzi

C) GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

Le seguenti norme sono finalizzate a mitigare disagi e danni causati da eventi pluviometrici e dovuti, da una parte all'insufficienza della rete fognaria cittadina e dall'altra al grande volume di deflussi meteorici determinati dall'impermeabilizzazione del suolo conseguenza della crescita dell'edificato sia all'interno del territorio comunale che in quello dei comuni vicini.

Si ritiene necessario intervenire sui fattori che determinano la trasformazione delle piogge in deflussi meteorici, cioè sulla impermeabilizzazione dei suoli introducendo prescrizioni finalizzate a garantire la permeabilità del suolo di una aliquota del lotto edificabile ciò anche al fine di apportare benefici in termini di salubrità, microclima, aspetto della città e qualità della vita.

a) Permeabilità dei suoli

Negli interventi di nuova costruzione almeno il 40% della superficie del lotto **rimasta libera, deve** essere **resa** permeabile alle acque piovane e adibita a verde privato o altra destinazione compatibile.

In tale superficie possono essere utilizzate pavimentazioni semipermeabili purché lo studio allegato alla certificazione idraulica di cui **al punto C.d)** dimostri l'equivalenza della loro capacità drenante.

La norma di cui al precedente comma si applica anche in tutti gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, di cui all'art.20 della L.R. 27.12.1978, n.71 che comprendono la manutenzione o trasformazione delle superfici non coperte quali cortili, parcheggi, strade interne e simili, che, ove non permeabili, devono essere rese permeabili alle acque piovane, per una superficie almeno pari a quella di cui al precedente comma.

Potrà essere concessa deroga nel caso di restauro conservativo di pavimentazioni esistenti in edifici vincolati e di interesse storico o artistico.

b) Invarianza idraulica

Salvo quanto stabilito nei commi seguenti, sono vietate tutte le modificazioni della superficie del suolo che abbiano l'effetto, anche indiretto, di determinare un incremento del deflusso delle acque dalla superficie del suolo verso la rete fognaria, la rete idrografica naturale e artificiale o le sedi stradali.

Nelle nuove edificazioni e trasformazioni del territorio, l'invarianza idraulica dei deflussi è ottenuta mediante uno o più dei seguenti interventi:

- a) raccolta delle acque piovane in cisterne o vasche, e successivo utilizzo, previo trattamento, se necessario, per usi ammissibili (irrigazione di aree verdi, lavaggio di cortili e piazzali, lavaggio di veicoli e alimentazione di sciacquoni) nei limiti definiti dell' art. 3 del D.M. Ambiente 12.06.2003, n. 185;
- b) dispersione nel suolo con soluzioni tecniche idonee di tipo diffuso (superfici permeabili) o concentrato (trincee d'infiltrazione, vasche d'infiltrazione, pozzi disperdenti etc.);
- c) temporaneo accumulo in idonee vasche di laminazione, con scarico graduale nella rete fognaria pluviale o nella rete idrografica naturale o artificiale;
- d) i criteri di progettazione, le modalità di realizzazione, collaudo, esercizio e manutenzione delle opere di cui al precedente comma saranno stabiliti in apposite "linee guida" che saranno predisposte dal Comune. Nelle more della loro pubblicazione si applicano le seguenti norme transitorie:
 1. la capacità utile delle cisterne o vasche deve essere pari ad almeno 0,7 m³ per m² di superficie coperta o pavimentata. Ogni anno la cisterna o vasca deve essere completamente svuotata e ripulita dei sedimenti e deve essere verificata l'efficacia del sistema di raccolta delle acque;
 2. la superficie netta d'infiltrazione non può essere inferiore a 0,5 m² per m² di superficie coperta o pavimentata;
 3. le vasche di laminazione possono essere realizzate se a valle vi è la rete fognaria pluviale in esercizio fino al recapito sicuro. La portata massima in uscita dalla vasca di laminazione non può essere superiore a quella che sarà indicata, per lo specifico intervento, dall' ufficio comunale responsabile degli impianti fognari.
 4. La dispersione nel suolo in forma concentrata non può essere attuata nei seguenti casi:

- nelle aree di salvaguardia delle risorse idriche di cui all' art.94 del D.lgs 03.04.2006, n.152;
- ad una distanza inferiore a 1,5 Pf, con:
fondazioni superficiali Pf = profondità di posa delle fondazioni degli edifici;
fondazioni profonde Pf = profondità dell'intradosso del solaio di calpestio del piano cantinato;

Il divieto non si applica se vengono adottate idonee soluzioni tecniche a protezione delle fondazioni e dei piani cantinati (ad es. impermeabilizzazione delle strutture) la cui efficacia deve essere dimostrata nello studio allegato alla certificazione **idraulica di cui al punto C.d)**. Lo stesso studio deve dimostrare che la capacità di dispersione del suolo è superiore alla portata scaricata.

c) Risparmio idrico

Al fine di favorire la riduzione dei consumi e/o la sostituzione di risorse pregiate con altre meno pregiate (acque piovane accumulate in cisterne, "acque grigie", reti duali) il rilascio della concessione edilizia **per nuova costruzione o ristrutturazione con demolizione e ricostruzione** è subordinato, in riferimento all' art.146 comma 2 del D.lgs 152/2006, alla previsione, nel progetto e nella certificazione idraulica di cui **al punto C.d)** di:

- installazione di contatori o lettori di consumo individuali per singola unità abitativa;
- reti duali per l'utilizzo di acque meno pregiate, per usi compatibili;
- almeno una delle tecniche di risparmio idrico seguenti:
 - a) raccolta separata delle acque piovane defluenti dalle coperture e dalle superfici non inquinanti, ed loro utilizzo, previo trattamento se necessario, per usi ammissibili, in conformità al D.M. Ambiente 12.06.2003, n. 185;
 - b) raccolta separata, idoneo trattamento e riutilizzo, nei limiti dell' art.3 del D.M. 185/2003, delle acque usate a basso carico inquinante ("acque grigie"), provenienti dai lavabi, dalle docce e dalle vasche da bagno, con esclusione di quelle provenienti da w.c., bidet, lavelli di cucine, vuotatoi, pile e scarichi di elettrodomestici.

Negli interventi di nuova costruzione, di manutenzione straordinaria e ristrutturazione **edilizia e urbanistica** possono essere previsti serbatoi per la raccolta delle acque destinate al consumo umano erogate dall'ente gestore del servizio di acquedotto solo se ciò è espressamente consentito dall'ente gestore e purché siano adottati efficaci misure atte ad evitare perdite e ad impedire inquinamenti, e comunque nel rispetto delle prescrizioni delle "linee-guida" e di quelle eventualmente fornite dall'ente gestore.

I criteri di progettazione, le modalità di realizzazione, collaudo, esercizio e manutenzione delle opere di cui al presente **punto** saranno stabiliti nelle apposite "linee guida" che saranno predisposte dal Comune. Nelle more della loro pubblicazione si applicano le seguenti norme transitorie:

- a) I contatori individuali devono essere installati in modo da essere facilmente visibili dall'utente, così da abituarlo a comportamenti di risparmio idrico.
 Qualora l'ente gestore del servizio di acquedotto imponga installazioni in posizioni che non consentono tale possibilità, deve essere installato oltre al contatore un lettore dei consumi ben visibile.
- b) Le reti per l'utilizzo delle acque meno pregiate distribuite nella rete duale, delle acque piovane e delle acque grigie devono essere adeguatamente differenziate in modo che siano sempre immediatamente riconoscibili;
- c) In caso di interventi di nuova costruzione o ristrutturazione edilizia bisogna utilizzare accorgimenti per il risparmio idrico quali sistemi di risparmio nell'erogazione dell'acqua potabile per i vasi igienici e per i sanitari (sciacquoni dei w.c. con tasto interruttore di flusso o doppio tasto, rubinetti monocomando, rubinetti con frangigetto, rubinetti con apertura e chiusura tramite fotocellula etc.).

d) Certificazione idraulica

Il rilascio della concessione edilizia per gli interventi di nuova costruzione o di demolizione e ricostruzione, è subordinato, in riferimento al comma. 288 dell' art.1 della L. 24/12/2007, n. 244, alla "certificazione delle caratteristiche strutturali dell'immobile finalizzate al risparmio

idrico ed al reimpiego delle acque meteoriche", denominata anche brevemente "**certificazione idraulica**". Fatte salve le eventuali disposizioni più restrittive vigenti, essa deve essere redatta da un tecnico **abilitato** iscritto in un albo professionale il cui ordinamento legislativo preveda tale attività. Tale certificazione deve comprendere uno studio contenente, almeno:

- la valutazione, eseguita con metodi idrologico-probabilistici, dei deflussi dalle superfici coperte e dalle superfici non coperte;
- il progetto delle opere di raccolta e smaltimento ed eventuale trattamento e/o riuso, delle acque piovane e delle opere di contenimento dei deflussi urbani;
- la dimostrazione del rispetto dell'invarianza idraulica dei deflussi;
- il progetto degli impianti di distribuzione idrica e delle opere di risparmio idrico;
- il progetto degli impianti di scarico ed eventuale depurazione e/o riuso delle acque usate.

Le vasche per la raccolta delle acque piovane defluenti dalle coperture realizzate fuori terra per consentire l'uso delle acque a gravità, costituiscono volume tecnico **non computabile ai fini volumetrici**. Parimenti costituiscono volume tecnico **non computabile ai fini volumetrici** i maggiori spessori dovuti alla realizzazione di coperture verdi, siano esse sommitali o a quote intermedie. Tali maggiori spessori possono giungere ad un massimo di 40 cm (per lo strato di drenaggio ed il terreno vegetale) e si aggiungono ai maggiori spessori consentiti dall' art. 1, comma 1, lettera c) della LR 22.04.2005 n. 4.

In tali casi la certificazione idraulica deve contenere anche la dimostrazione della necessità di tali volumi tecnici.

La certificazione idraulica è depositata contestualmente al progetto edilizio ed al progetto degli impianti, se previsto, con le modalità previste per tali elaborati. Una copia è trasmessa, all'ufficio comunale responsabile degli impianti fognari che partecipa ai controlli di cui al penultimo comma.

Qualora in corso d'opera si manifestino circostanze imprevedibili che richiedano variazioni alle opere progettate, è redatta una certificazione integrativa o sostitutiva, che è depositata con le modalità di cui al precedente comma, prima di dare inizio alle variazioni.

Al termine dei lavori il Direttore dei lavori rilascia la "dichiarazione di conformità alla certificazione idraulica". Essa contiene la dichiarazione che le opere realizzate sono conformi alla certificazione idraulica presentata in sede progettuale o alla certificazione.

Gli uffici comunali eseguono controlli a campione sulle certificazioni depositate, sulle opere in corso di realizzazione e sulle opere realizzate. In caso di difformità o di inosservanza di norme o prescrizioni si applicano le procedure e le sanzioni previste dalla L.R. 10.08.1985, n. 37 e dalla L. 28.02.198,5 n. 47.

Il certificato unico di conformità e agibilità o abitabilità è rilasciato dopo aver acquisito anche la dichiarazione di conformità alla certificazione idraulica.

LINEE GUIDA - SOSTENIBILITÀ, QUALITÀ DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE

A) INTERVENTI EDILIZI, INFRASTRUTTURAZIONI E VERDE

Il valore del paesaggio è tutelato dall'art. 9 della Costituzione della Repubblica Italiana. Il progetto del paesaggio urbano si inserisce in questa norma di tutela in relazione alle sue diverse ed importanti funzioni ambientali, urbanistiche e sociali, ma anche per il notevole ruolo di educazione naturalistica e di miglioramento della qualità urbana. Per tale motivo la progettazione delle aree urbane attrezzate e verdi, nonché la gestione e gli interventi di manutenzione devono essere attuati in modo esemplare, nel rispetto della vegetazione e in conformità alle condizioni ambientali in cui queste si sviluppano.

Nelle more dello studio agricolo forestale in sede di redazione del nuovo P.R.G. e di redazione di apposito Regolamento Comunale che disciplini la tutela e la promozione dei parchi e del verde pubblico e privato, gli interventi sul territorio nelle aree di interesse paesaggistico, dovranno tenere conto delle seguenti Linee Guida.

1) Interventi edilizi

I progetti devono prevedere:

- a) *Analisi ed estrapolazione nell'area oggetto di intervento delle unità di paesaggio e delle relative componenti strutturali e morfologiche, nonché dei componenti paesistico-culturali da tutelare, valorizzare, riqualificare, che devono diventare le invarianti strutturali dell'intervento;*
- b) *Rispetto degli elementi strutturanti la maglia rurale storica, degli elementi di interesse architettonico, dei manufatti storici, compreso quelli di uso rurale (saje, abbeveratori, ecc. stradelle, sentieri, canali, fossati, aree boscate, macchie, esemplari arborei isolati);*
- c) *Utilizzo di tecniche di bioedilizia, produzione di energia rinnovabile con moduli tecnologici integrati e/o semi integrati;*
- d) *Le quote del terreno esistente devono essere mantenute evitando, per quanto possibile, sbancamenti e movimenti bruschi che alterino il luogo.*
- e) *Le tecniche di intervento devono privilegiare l'ingegneria naturalistica per garantire un migliore inserimento nel paesaggio, una ridotta manutenzione nel tempo e minori costi ambientali; a tal fine devono essere preferite tecniche di terra armata in sostituzione dei muri in calcestruzzo variamente rivestiti, oppure consolidamenti dei versanti franosi tramite palificate vive o morte, piantumazioni, viminate, fascinate, ecc. in quanto compatibili con le prescrizioni in ambito geotecnico di cui alle NTC 2008.*

2) Infrastrutture

- a) *Le superfici impermeabili impegnate dall'infrastrutturazione viaria e di parcheggio, devono essere limitate al minimo indispensabile; il peso volumetrico dell'intervento deve essere riequilibrato da altrettante superfici permeabili e volume di masse verdi;*
- b) *Le sedi viarie, soprattutto in ambito rurale compatibilmente con le esigenze funzionali, devono essere realizzate con tecniche di terra consolidata o asfalti drenanti ed ecologici.*

3) Verde

Il "Verde", deve configurarsi come "sistema portante" e fungere da raccordo e connettivo degli spazi di relazione; deve riproporre la qualità del paesaggio originario, tramite l'uso di vegetazione autoctona e storicizzata relativa alle varie fasce pedoclimatiche e alle condizioni endogene dei suoli; deve essere caratterizzato da un approccio sostenibile che privilegi la naturalità o comunque la rinaturalizzazione dell'area.

Esso deve essere **preferibilmente** di tipo intensivo cioè con utilizzo di piante di alto fusto ed arbusti, erbacee e piante da fiore nella composizione, di preferenza appartenenti alla vegetazione autoctona e/o storicizzata. Sono da incentivare la creazione di aree boscate, fasce tampone boscate di ampiezza adeguata, siepi. Va incoraggiato l'utilizzo paesaggistico della vegetazione sia negli ambienti urbani che nelle fasce periurbane o negli spazi rurali.

È da evitare l'utilizzo di essenze "desertiche" o tropicali quali *Cocos Plumosa*, cactacee, ecc. e delle palme in modo ripetitivo. Le palme, con particolare preferenza per il genere *Chamaerops excelsa* o *dactilifera* possono **invece** essere utilizzate con esemplari limitati come elementi "scultorei" che segnano punti particolari quali ingressi, corti, ecc. così come nella tradizione urbana e rurale siciliana consolidata; **mentre** le palme nane genere *Chamaerops humilis* possono essere utilizzate soprattutto nelle aree costiere come cespugli facenti parte della flora tradizionale endemica.

Sono da incoraggiare, gli interventi che si inseriscono nella specificità locale, utilizzando, ad esempio, piante tappezzanti per le superfici.

Quale parametro di densità arborea ed arbustiva, si suggerisce **la piantumazione di 5 alberi/100 mq o di 10 arbusti/100 mq e l'utilizzo delle varie essenze indicate nel successivo punto 4).**

4) Verde, varietà e tipologie

L'utilizzo delle diverse essenze, arboree, arbustive ed erbacee, dipende sia dalle caratteristiche del terreno che dall'esposizione e dalla fascia pedoclimatica. Queste indicazioni schematiche vanno quindi integrate ed arricchite con considerazioni di tipo locale.

In linea di principio possiamo distinguere **tre** grandi insiemi o zone omogenee:

1) fascia costiera

2) fascia, collinare

3) aree urbane

La maggior parte delle essenze proposte, appartenendo alla vegetazione locale mediterranea o storicizzata, bene si può adattare in linea teorica a tutte e tre le fasce; la scelta finale dipende da una serie di considerazioni di natura progettuale e funzionale che non possono essere decise a priori.

Fascia Costiera

Barriera frangivento: Canneti (*Phragmites australis*, *Arundo donax*), Tamerici, (*Tamadix gallica*), Pittosforo (*Pittosporum tobira*), Acacia saligna.

Vegetazione d'alto fusto: Bagolaro (*Celtis Australis*), Pino marittimo (*Pinus maritimus*), Carrubo (*Ceratonia siliqua*), Pino d'Aleppo (*Pinus Halepensis*), Leccio (*Quercus Ilex*), Gelso bianco o nero in varietà (*Morus alba*, *Morus Platanifolia*), Olivo (*Olea Europea*), Cipresso (*Cupressus sempervirens*), Alloro (*Laurus Nobilis*), Platano orientale (*Platanus*, *Orientalis*), Fico (*Ficus carica*), Mandorlo (*Prunus amigdalus*), Noce (*Juglans regia*) Albero di Giuda (*Cercis Siliquastrum*), Pittosforo (*Pittosporum Tobira*). Sebbene appartenente alle erbacee la *Phytolacca Dioica*, assume forme e dimensioni di un albero di alto fusto e può essere annoverata ormai tra le piante storicizzate e/o comunque bene integrate.

Vegetazione arbustiva: Terebinto (*Pistacia terebinthus*), Corbezzolo (*Arbutus Unedo*), Lentisco (*Pistacia lentiscus*), Alaterno (*Rhamnus Alaternus*), Viburno (*Viburnum tinus*), Oleastro (*Olea oleaster*), Mirto (*Mirtus communis*), Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), Lavanda (*Lavandula Spica*), Fico d'india (*Opuntia ficus indica*), Buganvillea in varietà, Salvia (*Salvia Splendens* e *salvia cerulea*), Timo (*Thymus vulgaris*), Ginepro (*Juniperus oxicarpa*), Euforbia (*Euphorbia*).

Fascia Collinare

Barriera frangivento: Cipresso (*Cupressus ss.pp.*), Pittosforo (*Pittosporum tobira*), Alloro (*Laurus Nobilis*).

Vegetazione di alto fusto: Quercia Roverella e Cerro (*Quercus Pubescens*, *Quercus ceris*) Carrubo (*Ceratonia siliqua*), Bagolaro (*Celtis Australis*), Pino marittimo (*Pinus maritimus*), Pino d'Aleppo (*Pinus Halepensis*), Leccio (*Quercus Ilex*), Gelso bianco o nero in varietà (*Morus alba*, *Morus Platanifolia*), Olivo (*Olea Europea*), Cipresso (*Cupressus sempervirens*), Alloro (*Laurus Nobilis*), Platano orientale (*Platanus orientalis*), Noce (*Jugland regia*), Albero di Giuda (*Cercis*

Siliquastrum), Pittosforo (*Pittosporum Tobira*), Pino d'Aleppo, Fico (*Ficus carica*), Mandorlo (*Prunus amigdalus*), Sofora (*Sophora japonica*).

Vegetazione arbustiva: Terebinto (*Pistacia terebinthus*), Corbezzolo (*Arbutus Unedo*) Lentisco (*Pistacia lentiscus*), Alaterno (*Rhamnus Alaternus*), Oleastro (*olea oleaster*), Ginestra (*Spartium Junceum*, *Genista Aetnensis*), Viburno (*Viburnum tinus*), Mirto (*Mirtus communis*), Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), Lavanda (*Lavandula Spica*), Bouganvillea in varietà, Salvia (*Salvia Splendens* e *salvia cerulea*), Fico d'india (*Opuntia Ficus indica*), Timo (*Thymus vulgaris*), Ginepro (*Juniperus oxycarpa*), Euforbia (*Euphorbia*), Lantana in varietà (*Lantana Camara*, ecc.).

Vegetazione erbacea e rampicanti.

Per la sua estrema versatilità è comune a tutte e tre i sistemi. Tra i rampicanti tipici della zona e quelli adattabili si possono enumerare: Glicine (*Wistaria sinensis*), Vite (*Vitis Vinifera*), Vite americana (*Parthenocissus quinquefolie*, *tricuspidata*), Gelsomino in varietà (*Jasminum spp*), Caprifoglio (*Lonicera caprifolium*).

B) EFFICIENZA ENERGETICA E BIOEDILIZIA

Il Comune di Catania, al fine di confermare la sua attenzione al rispetto delle tematiche ambientali e di risparmio energetico e considerare di pubblico interesse e di pubblica utilità l'utilizzazione delle fonti di energia rinnovabile, ritiene, per le nuove costruzioni nonché per quelle realizzate in ristrutturazione con demolizione e ricostruzione totale, che lo standard minimo previsto dal presente regolamento sia obbligatoriamente quello della classe energetica B.

Non rientrano nell'obbligatorietà di cui sopra, gli edifici adibiti ad attività industriale ed artigianali e assimilabili, così come classificati ai sensi del D.P.R. 412/1993, qualora non vi sia permanenza di persone (es. ricovero automezzi o stoccaggio merci, ecc.). In caso di insediamento di nuove attività che prevedono la permanenza di persone, anche senza necessità di cambio d'uso, sarà comunque obbligatorio far rientrare l'immobile almeno nella classe energetica B, anche attraverso l'utilizzo degli accorgimenti previsti nelle presenti Linee Guida

1 – Quadro normativo generale e ricorso alle fonti energetiche rinnovabili e all'uso razionale dell'energia

Il settore edilizio utilizza quasi il 40% dell'energia consumata in Italia: la maggior parte di essa è adoperata dagli impianti di riscaldamento e condizionamento estivo. In tale ottica il decreto legislativo n. 192 del 19 agosto 2005 attuativo della direttiva europea del 2002/91/CE concernente il rendimento energetico nell'edilizia integrato dal decreto legislativo n. 311 del 29 dicembre 2006 pone l'accento sulla questione energetica.

Il presente Regolamento definisce i requisiti e le relative forme di incentivazione adottate dall'Amministrazione Comunale, al fine di promuovere la sostenibilità ambientale nel settore edilizio attraverso il Riconoscimento di Qualità degli Edifici con caratteristiche di basso consumo energetico e di basso impatto ambientale.

I criteri di sostenibilità del presente Regolamento, si basano:

- *sulla presentazione della documentazione progettuale di cui all'art. 28 comma 1 della L. 10/1991 compilata secondo le modalità previste dal regime transitorio del D.Lgs 192/2005 così come modificato dal D. Lgs 311/2006 e dal D.P.R. 59/2009 (che sostituisce le disposizioni transitorie dell'Allegato I del D.Lgs.192/2005) per l' attuazione della dir. 2002/91/CE*
- *sulle definizioni e gli obiettivi del D.Lgs.311/2006 (successivamente integrato ed aggiornato dai D.M. 26/06/2009 (Linee guida), dal D.P.R. 59/2009, dalla Legge 99/2009 e dal D.Lgs. 56/2010 che anticipa i termini temporali dal 2011 al 2010) che stabilisce "i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica, contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas a effetto serra posti dal protocollo di Kyoto, promuovere la competitività dei comparti più avanzati attraverso lo sviluppo tecnologico.";*
- *sulle indicazioni e le definizioni del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 26.06.2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;*

I requisiti del presente Regolamento sono tali da:

- *rispondere ad esigenze di risparmio di risorse energetiche ed idriche;*
- *attuare la riduzione del consumo di energia non rinnovabile e il contenimento delle emissioni di CO2 in atmosfera;*
- *garantire il raggiungimento di livelli di efficienza energetica, in considerazione delle possibilità attuali sia in campo tecnico-scientifico che nel settore edilizio;*
- *essere normati con regole semplici ed essenziali;*
- *essere verificati in modo oggettivo in sede progettuale ed a lavori ultimati.*

Le norme del presente Regolamento sono in parte obbligatorie, per aumentare comunque il grado di consapevolezza in termini di efficienza energetica degli edifici, ed in parte facoltative, per favorire il superamento dei limiti di legge in termini di prestazioni energetiche e di attenzione all'impatto ambientale dell'edilizia.

Sono previsti meccanismi d'incentivazione (economici o volumetrici) nel caso siano adottati comportamenti e buone pratiche virtuose.

Come previsto dall'art. 26 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10, c. 7, negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico, è fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico degli stessi, per il riscaldamento, il condizionamento, l'illuminazione e la produzione di acqua calda sanitaria, favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate, salvo impedimenti di natura tecnica ed economica da dimostrare da parte del progettista nella relazione tecnica.

2 – Campo di applicazione

Le disposizioni del presente Regolamento si applicano agli interventi di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ampliamenti, ristrutturazioni edilizie, restauro e risanamento conservativo, manutenzioni straordinarie, relativi alle funzioni ed usi così come definite dal D.P.R.412/1993 e successive modificazioni ed integrazioni e agli interventi così come disciplinati dal D.Lgs.311/2006 e successive modificazioni ed integrazioni.

Classificazione degli edifici definita dal D.P.R. 412/93:

E.1. Edifici adibiti a residenza e assimilabili

- *abitazioni adibite a residenza plurifamiliari con carattere continuativo quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, casa di pena, caserme;*
- *abitazioni adibite a residenza mono o bifamiliare con carattere continuativo;*
- *abitazioni adibite a residenza mono, bifamiliare e plurifamiliare con occupazione saltuaria, quali case vacanze, fine settimana e simili;*
- *albergo, pensione, residence ed attività similari.*

E.2. Edifici adibiti ad uffici e assimilabili

Pubblici e privati, indipendenti o contigui a costruzione adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili agli effetti dell'isolamento termico.

E. 3. Edifici adibiti ad ospedali, cliniche o case di cure e assimilabili ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani, nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossicodipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici.

E. 4. edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili

- *cinema e teatri,*
- *sale di riunioni per congressi;*
- *mostre, musei, biblioteche e luoghi di culto;*
- *bar, ristorante e sale da ballo.*

E.5. edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili

- *negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto;*
- *supermercati, ipermercati ed esposizioni.*

E.6. edifici adibiti ad attività sportive

- *piscine, saune e assimilabili;*
- *palestre e assimilabili;*
- *servizi di supporto alle attività sportive.*

E.7. edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili

E.8. edifici adibiti ad attività industriale ed artigianali e assimilabili

- *piccole imprese e artigiane;*
- *capannoni industriali e assimilabili.*

Salvo diversamente specificato, gli obblighi e le indicazioni previste dalle presenti Linee Guida, si riferiscono a tutte le categorie di edifici con esclusione della categoria E8.

3 – Aree tematiche

Sono previste tre aree tematiche

- **Area tematica 1: prestazioni dell'involucro** (orientamento dell'edificio, isolamento termico, inerzia termica, ventilazione naturale e meccanica, isolamento acustico, tetti verdi, materiali ecosostenibili...)
- **Area tematica 2: efficienza energetica degli impianti** (sistemi di produzione di calore ad alto rendimento, impianto di riscaldamento, impianto di climatizzazione estiva, sistemi

a bassa temperatura, contabilizzazione energetica degli impianti, efficienza degli impianti elettrici...)

- **Area tematica 3: fonti energetiche rinnovabili** (impianti solari termici, impianti solari fotovoltaici, impianti a biomasse, sistemi solari passivi...)

4 – Area tematica 1: prestazioni dell'involucro

In questa area sono contenute le disposizioni che consentono di migliorare le prestazioni energetiche dell'involucro, quindi di diminuire la quantità di energia necessaria per la climatizzazione invernale e per quella estiva.

Alcune di esse sono cogenti, quindi obbligatorie, mentre altre sono facoltative.

I principi progettuali contenuti in questa sezione sono molto semplici: da un lato si impone una limitazione delle dispersioni termiche, mediante un incremento della resistenza termica al passaggio del calore attraverso le strutture opache (pareti esterne, basamenti e coperture) e trasparenti (serramenti), dall'altro si prescrivono scelte progettuali che relazionano maggiormente il progetto alle caratteristiche climatiche e ambientali del luogo (ad esempio sfruttamento dell'apporto energetico gratuito della radiazione solare nel periodo invernale, ma allo stesso tempo protezione dal sole per nella stagione estiva).

Le norme riguardano gli edifici di nuova costruzione, di ristrutturazione edilizia e di ristrutturazione con demolizione e ricostruzione parziale o totale; non sono tuttavia trascurati gli edifici esistenti che costituiscono il vero problema per quanto riguarda l'efficienza energetica.

In questi casi la strategia adottata è quella di rendere obbligatori gli interventi di miglioramento prestazionale energetico sfruttando le sinergie che possono derivare da possibili interventi di riqualificazione tecnica e funzionale: il miglioramento della coibentazione delle coperture, ad esempio, è previsto, e reso obbligatorio, solo nel momento in cui si interviene con un'opera di riqualificazione, in questo modo il maggior costo del materiale isolante, marginale rispetto a quello complessivo dell'intervento, si ripaga in pochi anni.

Facoltativo è l'utilizzo di materiali e finiture naturali e riciclabili che richiedano un basso consumo di energia e un contenuto impatto ambientale nel loro intero ciclo di vita.

Sempre tra gli interventi facoltativi si citano i tetti verdi, cioè coperture piane o leggermente inclinate composte (al di sopra della tradizionale stratificazione) da uno strato consistente (almeno 10÷15cm) di terra e di apposita erba. Questa soluzione consente uno sfasamento dell'onda termica estiva e un controllo dell'umidità interna, garantendo un microclima ottimale agli ambienti sottostanti.

Anche l'illuminazione naturale garantisce il comfort all'interno degli ambienti confinati, quindi, considerata come una risorsa al servizio del progettista che deve sfruttare l'orientamento entro un settore $\pm 45^\circ$ dal Sud geografico per inserire i locali principali. L'ottimizzazione nell'uso corretto della illuminazione naturale incentiva l'utilizzo di soluzioni tecnologiche che si avvalgono di sistemi di trasporto e diffusione della luce naturale attraverso specifici accorgimenti architettonici e tecnologici (condotti di luce, oggetti riflettenti, ecc.).

Parlando di microclima, non si può dimenticare il ruolo primario della ventilazione naturale diretta all'interno degli ambienti confinati che deve essere in tutti i casi garantita.

4.1. Orientamento, morfologia e distribuzione dell'edificio (consigliato)

Si consiglia, in assenza di impedimenti di qualsiasi natura, di posizionare gli edifici di nuova costruzione con l'asse longitudinale principale lungo la direttrice est-ovest.

| | | |
|--------------------------|---|---------------------------------|
| Applicabilità | Destinazione d'uso (Edifici nuovi e demoliti/ricostruiti) | Tutte – tranne la categoria E.6 |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> – UNI EN ISO 9488 "Energia solare - Vocabolario" – UNI 10349 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici" – UNI 8477-1 "Energia solare. Calcolo degli apporti per applicazioni in edilizia. Valutazione dell'energia raggiante ricevuta" – UNI EN ISO 15927-1 Prestazione termoigrometrica degli edifici - calcolo e presentazione dei dati climatici Medie mensili dei singoli elementi meteorologici | |

Consigli progettuali

- disporre gli ambienti nei quali si svolge la maggior parte della vita abitativa/lavorativa (soggiorni, sale da pranzo, uffici o altri spazi lavorativi ecc.) preferibilmente da sud-est a sud-ovest.
- collocare le aperture massime da sud-est a sud-ovest.
- disporre gli spazi che hanno meno bisogno di riscaldamento e di illuminazione (spazi di servizio, box, ripostigli, lavanderie e corridoi) lungo il lato nord e servire da cuscinetto fra il fronte più freddo e gli spazi più utilizzati.

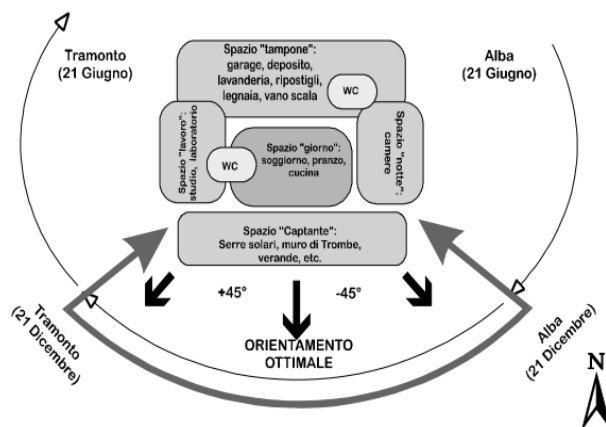
Evitare che le rientranze verticali delle facciate impediscano l'apporto energetico dei raggi solari alle chiusure esterne trasparenti della facciata a Sud.

Gli aggetti orizzontali sovrastanti le chiusure esterne trasparenti vanno invece disegnati in maniera che consentano l'ingresso dei raggi solari in inverno, quando essi hanno un'inclinazione minore e lo impediscano in estate, quando la loro inclinazione è maggiore.

Porre particolare attenzione a non collocare essenze arboree sempreverdi nella zona antistante la facciata sud dell'edificio.

In ogni caso devono essere rispettate le prescrizioni dell'art. 9 del D.P.R. 59/2009:

"Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del D. P.R. 26/08/1993, n. 412, ad eccezione delle categorie E.6 ed E.8, al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, nel caso di edifici di nuova costruzione e nel caso di ristrutturazioni di edifici esistenti (omissis) è resa obbligatoria la presenza di sistemi schermanti esterni. Qualora se ne dimostri la non convenienza in termini tecnico-economici, detti sistemi possono essere omessi in presenza di superfici vetrate con fattore solare (UNI EN 410) minore o uguale a 0,5".



4.2. Limitazione della trasmissione di calore (cogente)

Al fine di diminuire gli apporti solari estivi non graditi e le dispersioni termiche invernali attraverso i componenti dell'involucro edilizio è necessario:

- adottare materiali per i tamponamenti e per i serramenti esterni che assicurino dispersioni contenute (dunque si richiedono bassi valori della trasmittanza termica verificati secondo l'attuale normativa);
- ridurre la presenza di ponti termici strutturali e di forma (eventualmente intervenire su di essi correggendoli).

La massa termica dell'edificio rappresenta un componente basilare nella procedura di definizione dei fabbisogni energetici dell'edificio. L'eventuale opportunità di utilizzare al meglio l'inerzia termica delle pareti e degli altri componenti strutturali con lo scopo di conseguire risparmi energetici viene determinata mediante l'impiego di modelli di simulazione ottimizzando nel contempo la disposizione degli isolanti.

Nell'isolamento delle pareti opache verticali, a parità di trasmittanza termica, la posizione dell'isolante influenza in modo significativo il comportamento dell'insieme della parete.

Sotto questo punto di vista ci si può ricondurre a tre differenti tecniche d'isolamento:

- L'isolamento dall'ESTERNO è la soluzione più efficace per isolare bene un edificio. È consigliato per ambienti riscaldati in continuo con interruzione notturna. Durante il funzionamento dell'impianto si ha un notevole accumulo di calore nelle pareti e il suo rilascio avviene nelle ore notturne, col riscaldamento spento, migliorando notevolmente il comfort termico. Altra caratteristica positiva di questa soluzione è la totale eliminazione di ponti

termici causati dalle travi e dai solai. Le metodologie più diffuse nell'isolamento dall'esterno sono: SISTEMA A "CAPPOTTO" e FACCIATA VENTILATA.

- L'isolamento dall'INTERNO è una tecnica poco costosa con una insignificante diminuzione di spazio abitabile. Questo tipo di isolamento è consigliabile per ambienti riscaldati sal-tuariamente e che quindi devono essere riscaldati rapidamente come per esempio gli uffici, le seconde case e più in generale edifici con impianti termoautonomi. Le metodologie più diffuse dell'isolamento perimetrale dall'interno sono: CONTROPARETE PREACCOPPIATA, CONTROPARETE SU STRUTTURA METALLICA.
- L'isolamento in INTERCAPEDINE è solitamente costituito dall'inserimento dell'isolante nell'intercapedine fra il tamponamento esterno e la muratura a vista interna. Questa è la tipologia di isolamento più utilizzata nelle nuove costruzioni poiché la spesa è modesta e l'intervento risulta conveniente. Particolari interventi di isolamento dovranno essere, in questo caso, effettuati su pilastri e solette per ridurre la dispersione termica attraverso questi ponti termici. Le metodologie più diffuse dell'isolamento in intercapedine sono: INTERCAPEDINE CON PANNELLI A FACCIAVISTA e INTERCAPEDINE CON LATERIZI A FACCIAVISTA

Per gli edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico (che interessa un volume lordo riscaldato maggiore del 20% del volume dell'edificio preesistente), è obbligatorio rispettare i seguenti valori massimi di trasmittanza termica U (intesi come valori medi della struttura opaca considerata quindi comprensivi dei ponti termici di forma o di struttura, sottofinestre ed altri componenti).

I valori di seguito riportati sono desunti dal D.Lgs. 192/2005 coordinato con il D.Lgs. 311/2006, con il D.M. 26/6/2009, con la L. 99/2009 e con il D.Lgs. 56/2010:

- strutture opache verticali: $0,48 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- strutture opache orizzontali o inclinate di copertura $0,38 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- strutture opache orizzontali di pavimento $0,49 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
(basamenti su terreno, cantine, vespai areati)
- chiusure trasparenti comprensive degli infissi $3,00 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Per gli ampliamenti volumetrici che interessano un volume lordo riscaldato minore o uguale al 20% del volume dell'edificio preesistente, limitatamente alle strutture edilizie che interessano l'ampliamento, si procede, in sede progettuale, alla verifica del rispetto dei predetti limiti di trasmittanza termica media.

Per gli stessi edifici di cui al comma precedente deve essere rispettato, contestualmente ai predetti valori minimi di trasmittanza, il valore di fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale dell'edificio, riportato di seguito in funzione della classe di appartenenza dell'edificio stesso.

Nei casi di ampliamenti volumetrici, che interessano un volume lordo riscaldato maggiore del 20% del volume dell'edificio preesistente e di recupero ai fini abitativi del sottotetto, la verifica si applica:

- all'intero edificio esistente comprensivo dell'ampliamento volumetrico o del sottotetto, qualora questi siano serviti dallo stesso impianto termico;
- all'ampliamento volumetrico o al sottotetto, qualora questi siano serviti da un impianto termico ad essi dedicato.

Per gli edifici residenziali della classe 1 (edifici adibiti a residenza ed assimilabili), esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme, i valori limite di fabbisogno annuo di energia primaria, relativamente alla climatizzazione invernale, espresso in kWh per metro quadrato di superficie utile, vigenti sul territorio comunale sono i seguenti:

- Rapporto di forma dell'edificio $S/V \leq 0,2 = 12,80$
- Rapporto di forma dell'edificio $S/V \geq 0,9 = 48,00$

Per valori di rapporti S/V compresi tra 0,2 e 0,9 deve essere fatta una interpolazione lineare.

Per tutti gli altri edifici, i valori limite di fabbisogno annuo di energia primaria, relativamente alla climatizzazione invernale, espresso in kWh per m³ di volume utile vigenti sul territorio comunale sono i seguenti:

- Rapporto di forma dell'edificio $S/V \leq 0,2 = 3,60$
- Rapporto di forma dell'edificio $S/V \geq 0,9 = 12,80$

Per valori di rapporti S/V compresi tra 0,2 e 0,9 deve essere fatta una interpolazione.

Per gli stessi edifici di cui ai commi precedenti, le pareti perimetrali e le coperture devono garantire un'inerzia termica in grado di mantenere condizioni di benessere negli ambienti confinati durante il periodo estivo, evitando cioè il surriscaldamento interno dell'aria grazie alla capacità di attenuazione e ritardo degli effetti di variazione della temperatura esterna.

Per la definizione dei parametri fisici inerenti l'inerzia termica degli edifici si rimanda alla normativa nazionale (D.lgs.192/05 e s.m.i).

| | | |
|-----------------------|---|--------------------------------------|
| Applicabilità | <p><i>Destinazione d'uso</i></p> <p><i>Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico (che interessa un volume lordo riscaldato maggiore del 20% del volume dell'edificio preesistente)</i></p> | <p><i>Tutte</i></p> <p><i>SI</i></p> |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> – D. Lgs 192/05 Allegati C, I - integrato con il D.Lgs 311/06 – UNI EN ISO 6946:2007, Componenti e elementi per edilizia - Resistenza termica e trasmittanza termica - Metodo di calcolo, 17/05/2007 – UNI EN ISO 10211 Ponti termici in edilizia – Flussi termici e temperature superficiali – Calcoli dettagliati – UNI 10351 "Materiali da costruzione. Conduttività termica e permeabilità al vapore" – UNI 10355 "Murature e solai. Valore della resistenza termica e metodo di calcolo" – UNI EN ISO 10077-1 "Prestazione termica di finestre, porte chiusure - Calcolo della trasmittanza termica- metodo semplificato – UNI EN ISO 10077-2 "Prestazione termica di finestre, porte chiusure - Calcolo della trasmittanza termica - metodo numerico per i telai – UNI TS 11300-1 "Determinazione del fabbisogno di energia dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale" – UNI TS 11300-2 "Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria" – UNI TS 11300-3 "Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva" – UNI TS 11300-4 "Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per riscaldamento di ambienti e produzione di acqua calda sanitaria" – UNI EN 12831:2006, Impianti di riscaldamento negli edifici - Metodo di calcolo del carico termico di progetto, 14/12/2006 – UNI EN ISO 13370 Prestazione termica degli edifici - Trasferimento di calore attraverso il terreno - Metodi di calcolo – UNI EN ISO 13786 Prestazione termica dei componenti per edilizia – Caratteristiche termiche dinamiche – Metodi di calcolo – UNI EN ISO 13789 Prestazione termica degli edifici – Coefficienti di trasferimento del calore per trasmissione e ventilazione – Metodo di calcolo – UNI EN ISO 13790 Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento – UNI EN ISO 14683 Ponti termici in edilizia – Coefficiente di trasmissione termica lineica – Metodi semplificati e valori di riferimento | |
| Consigli progettuali | <p><i>La trasmittanza va calcolata secondo la norma UNI EN 12831, per quanto riguarda le proprietà dei materiali (conduttività termica o resistenza termica), se il produttore non certifica il valore utile di calcolo per il materiale in opera, queste andranno desunte dalla norma UNI 10351 o</i></p> | |

dalla norma UNI 10355. Trasmissione termica dei componenti di involucro vetrati da UNI EN ISO 10077-1 e UNI EN ISO 10077-2.

4.3. Prestazione dei serramenti - Uso di doppi vetri (cogente - facoltativo uso dei doppi vetri)
Nelle nuove costruzioni, a eccezione delle parti comuni degli edifici non climatizzate, è obbligatorio l'utilizzo di serramenti aventi una trasmittanza media (U), riferita all'intero sistema (telai e vetro comprensivo dei ponti termici), non superiore a $3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Il valore della trasmittanza media (U), riferita al solo vetro, non deve essere superiore a $2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Nel caso di edifici esistenti, quando è necessaria un'opera di manutenzione delle facciate comprensiva anche dei serramenti, devono essere impiegati serramenti aventi i requisiti di trasmittanza sopra indicati.

Per quanto riguarda i cassonetti degli avvolgibili, questi dovranno soddisfare i requisiti acustici ed essere a tenuta e la trasmittanza media non potrà essere superiore rispetto a quella dei serramenti.

Tutte le caratteristiche fisico-tecnico-prestazionali dei serramenti impiegati nella costruzione dovranno essere certificati da parte di Istituti riconosciuti dall'Unione europea o presentare la marcatura CE. o certificazione analoga che ne garantisca la qualità energetica.

| | | |
|-----------------------|--|------------------------|
| Applicabilità | <p>Destinazione d'uso</p> <p>Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico (che interessa un volume lordo riscaldato maggiore del 20% del volume dell'edificio preesistente)</p> | <p>Tutte</p> <p>SI</p> |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> - D. Lgs 192/05 Allegati C, I - integrato con il D.Lgs 311/06 - UNI EN 12831:2006, Impianti di riscaldamento negli edifici - Metodo di calcolo del carico termico di progetto, 14/12/2006 - UNI 10351 "Materiali da costruzione. Conduttività termica e permeabilità al vapore" - UNI EN ISO 10077-1 "Prestazione termica di finestre, porte chiusure - Calcolo della trasmittanza termica- metodo semplificato" - UNI EN ISO 10077-2 "Prestazione termica di finestre, porte chiusure - Calcolo della trasmittanza termica - metodo numerico per i telai" | |
| Consigli progettuali | <p>La trasmittanza va calcolata secondo la norma UNI EN 12831, per quanto riguarda le proprietà dei materiali (conduttività termica o resistenza termica), se il produttore non certifica il valore utile di calcolo per il materiale in opera, queste andranno desunte dalla norma UNI 10351 o dalla norma UNI 10355. Trasmissione termica dei componenti di involucro vetrati da UNI EN ISO 10077-1 e UNI EN ISO 10077-2..</p> <p>Per le facciate rivolte ad ovest è consigliato l'impiego di vetri doppi selettivi con cavità contenente gas a bassa conduttività. Sulla facciata nord sono raccomandati vetri doppi, con gas a bassa conduttività e come minimo una superficie basso-emissiva. La proprietà di selettività limita, infatti, la radiazione infrarossa in ingresso in estate ed in uscita durante la stagione invernale senza limitare in maniera considerevole l'apporto negli ambienti interni di luce naturale.</p> | |

4.4. Controllo solare e schermature delle superfici vetrate (facoltativo)

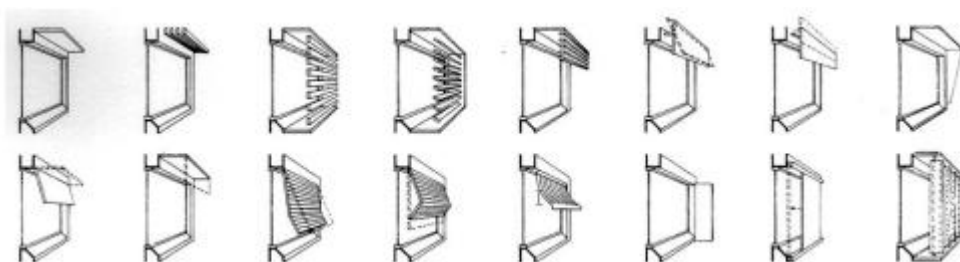
Al fine di usufruire dei guadagni termici in inverno e contemporaneamente diminuire i carichi estivi è conveniente:

- favorire l'esposizione a sud, sud-est e sud-ovest delle superfici vetrate, in quanto risultano facilmente schermabili durante le ore più calde della giornata (estive), e limitare la dimensione delle superfici vetrate esposte ad ovest le quali sono in grado di amplificare considerevolmente i carichi termici in regime estivo (soprattutto pomeridiano);

- impedire l'accesso della radiazione solare diretta in estate attraverso l'utilizzo di oggetti o altri elementi fissi esterni schermanti i quali d'altra parte non ostacolano l'ingresso dei raggi solari (più bassi) nel corso della stagione invernale.

Le tipologie schermanti possono essere costituite da strutture semplici ed in parte leggere sia dal punto di vista strutturale che architettonico, concorrendo in tal modo a valorizzare la facciata. La diminuzione della temperatura della superficie interna delle vetrate permette un uso completo dello spazio interno. In alternativa, o aggiunta, la schermatura delle parti vetrate ed opache delle facciate può essere attuata mediante vegetazione decidua.

A titolo esemplificativo si riportano i sistemi di schermatura previsti dalle Linee Guida per l'Edilizia Sostenibile vigenti nella Regione Toscana.



In particolare i frangisole esterni con lamelle vetrate sono un'alternativa efficace alle cosiddette veneziane interne; l'uso del vetro riflettente anziché del metallo permette di avere una veduta verso l'esterno anche quando queste sono chiuse. Nei giorni coperti le lamelle portate in posizione orizzontale, guidano la luce naturale all'interno e provvedono ad illuminare in modo uniforme l'ambiente.

Il vantaggio rispetto alle tende e alle persiane si ritrova anche nel caso si voglia mantenere le finestre aperte in un giorno ventilato, trattandosi infatti di un sistema fisso l'ombreggiamento non cambia.

Il funzionamento del sistema è assicurato attraverso la possibilità data alle lamelle di poter ruotare (attraverso comandi manuali o meccanici) attorno a supporti di acciaio ancorati su appositi profili antistanti alle finestre.

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Applicabilità | <p>Destinazione d'uso</p> <p>Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione</p> <p>ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico</p> | <p>Tutte fatta eccezione per: E.6 Edifici adibiti ad attività sportive</p> <p>SI</p> <p>SI - Nel rispetto delle caratteristiche tipologico e materiche</p> |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> – D.Lgs 192/05 Allegato I comma 25, integrato con D.Lgs.311/06 – UNI 10349 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici" – UNI EN 13363.01 "Disposizioni di protezione solare in combinazione con vetrate; calcolo della trasmittanza totale e luminosa, metodo di calcolo semplificato" – UNI EN 13561 "Tende esterne requisiti prestazionali compresa la sicurezza" – UNI EN13659 "Chiusure oscuranti requisiti prestazionali compresa la sicurezza" – UNI EN 14501 "Benessere termico e visivo caratteristiche prestazioni e classificazione" | |
| Consigli progettuali | <p>Controllare posizione, dimensione e caratteristiche di:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chiusure trasparenti – oggetti esterni dell'organismo edilizio e degli elementi di finitura anche mobili (tendoni e schermi esterni) – eventuali elementi di vegetazione nelle immediate vicinanze. <p>Le schermature orizzontali (a soletta o a doghe) sono efficaci se di dimensioni opportune e collocate sulla facciata Sud dell'edificio; in tal caso impediscono la penetrazione della radiazione diretta nelle ore centrali delle giornate estive, consentendo l'apporto solare invernale.</p> <p>Le schermature verticali sono efficaci, invece, con ogni orientamento</p> | |

4.5.1 Ventilazione naturale (cogente)

Negli edifici di nuova costruzione e per quelli soggetti a ristrutturazione con demolizione e ricostruzione totale, tutti i locali di abitazione permanente (ad esclusione quindi di corridoi e disimpegno) devono usufruire di ventilazione naturale diretta. Le finestre di detti locali devono prospettare direttamente su spazi liberi o su cortili nel rispetto dei rapporti aeroilluminanti previsti dalla normativa vigente. Le disposizioni non sono vincolanti nel caso di secondo bagno, che dovrà comunque essere ventilato meccanicamente.

Per ciascuna unità abitativa è auspicabile l'esistenza di almeno due fronti dotati di aperture contrapposte.

Quando l'orientamento lo consente, predisporre griglie regolabili di immissione aria orientate a nord, sulla parte bassa dell'edificio e verso sud nella parte alta, per innescare processi di ventilazione naturale, utilizzando eventualmente come "motore" anche il flusso dell'aria del tetto ventilato.

4.5.2 Ventilazione meccanica controllata [cogente - tranne E.1 (limitatamente alle abitazioni monofamigliari, bifamigliari e plurifamigliari adibite a residenza in senso proprio con carattere continuativo o saltuario per le quali è semplicemente consigliato)]

Per gli edifici di classe E.1 (limitatamente alle abitazioni monofamigliari, bifamigliari e plurifamigliari adibite a residenza in senso proprio con carattere continuativo o saltuario) è consigliata l'installazione di un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico, che garantisca per ogni alloggio residenziale un ricambio d'aria medio giornaliero pari ad almeno 0,25 vol/h.

Per i suddetti edifici, limitatamente alle unità abitative che prospettano con un solo lato su spazi aperti, è obbligatoria l'installazione di un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico, che garantisca per ogni alloggio residenziale un ricambio d'aria medio giornaliero pari ad almeno 0,50 vol/h.

Per le destinazioni d'uso diverse da quella residenziale sopradetta è obbligatoria l'installazione di un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico con valori di ricambi d'aria secondo quanto disciplinato dalla normativa tecnica UNI 10339, UNI 13779 e dalla normativa di settore.

Il vano tecnico che ospita canali e tubazioni inerenti l'impianto di ventilazione meccanica controllata non verrà computato nella volumetria.

Allo scopo di ridurre il consumo energetico sarà da preferire l'adozione di un sistema meccanico con recupero di calore.

È da privilegiare lo scambio termico con il terreno e con l'acqua di prima falda.

| | | | |
|-----------------------|---|--|-------------|
| Applicabilità | Destinazione d'uso | E.1 (limitatamente alle abitazioni monofamigliari, bifamigliari e plurifamigliari adibite a residenza in senso proprio con carattere continuativo o saltuario) | consigliata |
| | | Tutte le classi rimanenti | cogente |
| | Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico | SI | |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> – D.Lgs 192/2005 Allegato I comma 9 lettera c, integrato con il D.Lgs 311/06 – UNI EN 308 Scambiatori di calore - Procedimenti di prova per stabilire le prestazioni dei recuperatori di calore aria/aria e aria/gas | | |

| | |
|----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – UNI EN 10339 "Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti, Regole per la richiesta d'offerta, l'ordine e la fornitura" – UNI EN 13465 "Ventilazione degli edifici - Metodi di calcolo per la determinazione delle portate d'aria negli edifici residenziali" – UNI EN 13779 "Ventilazione negli edifici non residenziali - Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di condizionamento" |
| Consigli progettuali | <p>Gli impianti devono essere dimensionati per garantire le portate minime di aria esterna e di estrazione indicate dalla norma UNI EN 10339. Il ricambio d'aria effettivo generato dall'impianto di ventilazione si calcola attraverso il valore della portata d'aria mediante la ventilazione forzata ed il grado di utilizzo del sistema di recupero di calore definito dalla normativa europea UNI EN 308.</p> <p>I valori indicativi del grado di recupero di calore del sistema variano a seconda del tipo di tecnologia del recuperatore di calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> – aria/aria a pannelli con flussi incrociati 50-70% – aria/aria a pannelli con flussi controcorrenti a flussi: 60-75% – aria/aria a canali con flussi controcorrenti: 85-90% – aria/aria lamellare (Heat-pipe): 40-65% – aria/aria rotazionale: 50-80% <p>Nel caso in cui l'impianto abbia uno scambiatore a terreno i valori aumentano notevolmente.</p> |

4.6. Isolamento acustico (cogente – facoltativo soluzioni migliorative)

Per gli edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico devono essere rispettati i requisiti acustici definiti nel DPCM 05.12.1997 e s.m.i. Per quanto riguarda i rumori esterni e i rumori provenienti da altre unità abitative, i rumori di calpestio e da impianti, è prescritta l'adozione di soluzioni tecnologiche che rispettino i valori d'isolamento prescritti dal sopraccitato decreto.

Sul territorio nazionale, il benessere acustico all'interno degli edifici è regolamentato dalla Legge Quadro 447 del 1995. La legge ha introdotto l'obbligo di eseguire una previsione analitica dei requisiti acustici passivi degli edifici e fissa i limiti prestazionali che devono essere verificati in fase di collaudo degli edifici stessi.

Fino all'emanazione della legge n. 88 del 7 luglio 2009, "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla Comunità europea – Legge comunitaria 2008", le soglie prestazionali erano definite dal DPCM "determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" del 5 dicembre 1997 che, per più di un decennio, ha rappresentato una importante guida normativa e che ha contribuito alla realizzazione di edifici con eccellenti proprietà acustiche.

Attualmente si è in attesa dei nuovi standard prestazionali europei (Direttiva 2002/49/CE).

In questa fase transitoria è quindi necessario, per qualsiasi valutazione di prestazioni acustiche, fare ancora riferimento ai contenuti del DPCM 05.12.1997.

Il decreto, entrato in vigore il 21 dicembre 1998, classifica gli edifici in 7 categorie (Tab. 1) ed ha lo scopo di:

- ridurre l'esposizione al rumore;
- determinare le qualità acustiche delle sorgenti sonore interne;
- stabilire i limiti dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera;

Esso definisce le sorgenti acustiche suddividendole a seconda del rumore in:

- sorgenti a funzionamento discontinuo, quali ascensori, scarichi idraulici, servizi igienici e bagni;
- sorgenti a funzionamento continuo;

| Tabella 1 | |
|-----------|--|
| Categoria | Descrizione |
| A | Edifici adibiti a residenza o assimilabili |
| B | Edifici adibiti ad uffici o assimilabili |
| C | Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività o assimilabili |
| D | Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura o assimilabili |
| E | Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli o assimilabili |
| F | Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili |
| G | Edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili |

Il decreto definisce le grandezze di riferimento per il calcolo e la misura dei requisiti acustici passivi:

- R'_w *Indice di potere fonoisolante apparente di partizione tra unità immobiliari adiacenti. Definisce la capacità delle partizioni, orizzontali e verticali, di abbattere il rumore. Con il termine “apparente” si intende “misurato in opera”.*
- $D_{2m,nT,w}$ *Indice dell'isolamento acustico di facciata, normalizzato rispetto al tempo di riverbero. Definisce la capacità delle facciate di ridurre il rumore proveniente dall'esterno. Il pedice “2m” indica che la misura viene effettuata a 2 metri dalla facciata; il pedice “nT” indica che il risultato viene normalizzato rispetto al tempo di riverberazione dell'ambiente ricevente.*
- $L'_{n,w}$ *Indice del livello di rumore di calpestio dei solai, normalizzato rispetto all'assorbimento acustico. Definisce la capacità dei solai di abbattere il rumore di calpestio proveniente dai piani sovrastanti. Il pedice “n” indica che la misura è normalizzata rispetto all'area equivalente di assorbimento acustico.*

Il decreto fissa i limiti per la rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici:

- $L_{a,max}$ *Livello massimo di pressione sonora, ponderato A e misurato con costante di tempo sonoro slow degli impianti a funzione discontinua*
- $L_{a,eq}$ *Livello equivalente massimo di pressione sonora, ponderato A, degli impianti a funzione continua*

La tabella 2 riporta i valori limite delle grandezze definite e previste per gli edifici abitativi in opera che la legge quadro imponeva venissero rispettati:

| Tabella 2 | | | | | |
|-----------|--------|---------------|------------|-------------|------------|
| Categorie | R'_w | $D_{2m,nT,w}$ | $L'_{n,w}$ | $L_{a,max}$ | $L_{a,eq}$ |
| D | 55 | 45 | 58 | 35 | 25 |
| A,C | 50 | 40 | 63 | 35 | 35 |
| E | 50 | 48 | 58 | 35 | 25 |
| B,F,G | 50 | 42 | 55 | 35 | 35 |

È consigliata l'adozione di soluzioni migliorative rispetto ai limiti prescritti dal DPCM 05.12.1997 e s.m.i. in particolare:

- a) *per quanto riguarda i rumori esterni e i rumori provenienti da altre unità abitative, un aumento del 5% dell'isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m,nT}$), e del potere fonoisolante apparente di elementi di separazione fra ambienti (R'_w);*
- b) *per quanto riguarda i rumori di calpestio e da impianti, una riduzione del 5% del livello di rumore di calpestio di solai normalizzato ($L'_{n,w}$) e della rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici ($L_{a,max}$, $L_{a,eq}$).*

| | | |
|-----------------------|---|------------------------------------|
| Applicabilità | Destinazione d'uso | Tutte le categorie della tabella 1 |
| | Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico | SI |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> – Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 3150 del 22 maggio 1967 (edilizia scolastica) – D.M. 18 dicembre 1975 - Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nell'esecuzione di opere di edilizia scolastica – DPCM 1.03.1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e | |

| | |
|----------------------|---|
| | <p><i>nell'ambiente esterno"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Legge 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - DM 11.12.1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" - DPCM 18.09.1997 "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei locali di intrattenimento danzante" - DPCM 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" - DPCM 5.12.1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" - Decreto 16.03.1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" - DPCM 31.03.1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica" - DPR 18.11.1998 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" - D.M. 3.12.1999 "Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti" - DM 29.11.2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore". - Legge 04.06.2010, n. 96 recante "disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge Comunitaria 2009". - Legge 12 luglio 2011 n° 106 pubblicata sulla G.U. n° 160 del 12 luglio 2011, ha convertito in legge il D.L. 13 maggio 2011 n° 70 e stabilisce che: Nei comuni che hanno proceduto alla classificazione acustica del territorio comunale, per gli edifici adibiti a civile abitazione, ai fini del rilascio del permesso di costruire, la relazione acustica è sostituita da una autocertificazione del tecnico abilitato che attesti il rispetto dei requisiti di protezione acustica in relazione alla zonizzazione acustica di riferimento. - UNI EN 12354-1: Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti - UNI EN 12354-2: Isolamento acustico al calpestio tra ambienti - UNI EN 12354-3: Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea - UNI/TR 11175: Guida alle norme serie UNI EN 12354 (applicazione alla tipologia costruttiva nazionale) - UNI EN ISO 717-1: Isolamento acustico per via aerea - UNI EN ISO 717-2: Isolamento del rumore di calpestio - UNI 11173 (agosto 2005): Finestre, porte e facciate continue - Criteri di scelta in base alla permeabilità all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento, trasmittanza termica ed isolamento acustico - UNI 11367 "Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera" |
| Consigli progettuali | <p><i>Si consiglia la consultazione del Manuale Tecnico Pratico "REQUISITI ACUSTICI DEGLI EDIFICI" di Luciano Mattevi, all'indirizzo "www.inquinamentoacustico.it" dove sono riportate soluzioni progettuali relativi ai seguenti componenti:</i></p> <p>ELEMENTI ANTIVIBRANTI - PARETE DIVISORIA TRA UNITÀ ABITATIVE – RIVESTIMENTI - PAVIMENTI GALLEGGIANTI - CASSONETTO DEGLI AVVOLGIBILI – SERRAMENTI- TUBAZIONI – SCARICHI – ASCENSORI - IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - POMPE DI CIRCOLAZIONE</p> |
| Consigli operativi | <p>Ponti acustici</p> <p><i>Il ponte acustico è una via preferenziale di passaggio del rumore. Ad esempio nelle facciate degli edifici una finestra che chiude male è un perfetto ponte acustico. Tutto il rumore entrerà nell'edificio da quel punto.</i></p> <p><i>In acustica molto spesso sono i piccoli dettagli che fanno la differenza. Se, per esempio, un giunto di malta tra due laterizi non è eseguito in modo corretto diviene un ponte acustico. Se il serramento non è posizionato correttamente nella parete e sigillato con appositi materiali, il collegamento tra finestra e muro sarà un ponte acustico.</i></p> <p><i>Ricorda, in acustica è fondamentale il gioco di squadra. Anche solo un piccolo dettaglio trascurato rende inefficace lo sforzo di tutto il gruppo. Pertanto il solo materiale isolante acustico non potrà fare miracoli se il resto della parete non è realizzato correttamente.</i></p> <p><i>Utilizza solamente i materiali prescritti dal progettista. Se il materiale in cantiere si esaurisce, non improvvisare delle sostituzioni che potrebbero rivelarsi inadatte.</i></p> <p><i>Consulta sempre il progettista per sapere cosa fare.</i></p> <p><i>I produttori scrivono sulle schede tecniche tutto quello che è necessario sapere; quindi leggile con attenzione.</i></p> <p><i>Durante l'immagazzinamento in cantiere conserva nel modo idoneo i materiali evitando di rovinarli.</i></p> <p><i>La posa dei materiali deve essere continua e non presentare delle irregolarità. Cura i sormonti o gli accostamenti. Fissa i materiali in modo saldo.</i></p> |

L'isolamento è un gioco di squadra. Per raggiungere le prestazioni attese TUTTI gli elementi che compongono l'edificio devono essere posati in modo corretto: l'isolante, le strutture, i serramenti, i rivestimenti ecc.

Tratto da: USA e ISOLA - Manuale pratico per la posa dei materiali per l'edilizia

A cura di: Scuola Edile Bergamo – ANCE Bergamo – Giovani imprenditori edili di Como - ANIT

4.7. Tetti verdi (facoltativo)

Negli edifici di nuova costruzione o soggetti a interventi di ristrutturazione che interessa la parte di copertura, compatibilmente con i vincoli di natura artistica ed architettonica, è consigliata la realizzazione di tetti verdi, con lo scopo di ridurre gli effetti di surriscaldamento ed ambientali in estate dovuti all'insolazione delle superficie orizzontali.

In particolare i vantaggi ottenibili dalla realizzazione di tetti verdi sono i seguenti:

- prolungamento della funzionalità della copertura grazie alla riduzione delle escursioni termiche sia su scala giornaliera che su scala stagionale e grazie alla riduzione dei movimenti strutturali dell'edificio;*
- maggiore isolamento acustico grazie all'eliminazione di pareti lisce che riflettono le onde sonore;*
- drenaggio rallentato o controllato delle acque meteoriche;*
- elevata ritenzione idrica: un tetto verde con 8 cm di substrato di vegetazione è in grado di trattenere in copertura e restituire tramite evaporazione fino al 70% della pioggia;*
- risparmio energetico legato alla regolazione del microclima sia in inverno che d'estate.*

Per lo sfruttamento di questa tecnologia, deve essere garantito l'accesso per la manutenzione.

Da un punto di vista tecnico il verde pensile viene realizzato con l'applicazione di stratificazioni, ormai standardizzate. Gli elementi o strati primari necessariamente presenti devono essere:

- elemento di supporto strutturale;*
- elemento di tenuta all'acqua (impermeabilizzazione primaria fuori acqua);*
- strato antiradice (integrato o meno);*
- strato di protezione meccanica;*
- strato drenante ed eventualmente di accumulo;*
- strato filtrante/separatore;*
- substrato di vegetazione;*
- vegetazione.*

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Applicabilità | Destinazione d'uso | Tutte |
| | Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione | SI |
| | ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico | SI - Nel rispetto dei vincoli tipologico- paesaggistici |
| Riferimenti normativi | – UNI EN 11235 "Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture a verde" che definisce i criteri di progettazione, esecuzione, controllo e manutenzione di coperture continue a verde, in funzione delle particolari situazioni di contesto climatico, di contesto edilizio e di destinazione d'impiego | |
| Consigli progettuali | Valutare la perfetta tenuta all'acqua della struttura e la verifica a condensa superficiale interna ed interstiziale. La tipologia di copertura può essere scelta tra il tetto verde intensivo, sistema che utilizza specie vegetali in grado di adattarsi e svilupparsi nelle condizioni ambientali in cui sono poste, che richiede spessori di substrato di coltivazione limitati e minimi interventi di manutenzione, o il tetto verde intensivo caratterizzato da un sistema che richiede maggiori cure rispetto al precedente e l'ausilio di maggiore manutenzione, in funzione delle associazioni di specie vegetali. | |

4.8. Materiali ecosostenibili (facoltativo)

L'ecosostenibilità di un materiale si definisce in relazione alla riduzione ai minimi termini del suo impatto ambientale riferito all'intero ciclo della sua vita. In altre parole un materiale è tanto più ecologico quanto minore è il dispendio di energia da un lato e la produzione di rifiuti dall'altro, necessari per l'estrazione delle materie prime per la sua realizzazione, per i cicli intermedi di lavorazione, per l'imballaggio, il trasporto e la distribuzione, l'applicazione, l'uso e il consumo e per l'eventuale riutilizzo o riciclo ed infine per la sua dismissione o smaltimento finale. L'ecologicità di un materiale va valutata quindi "dalla culla alla tomba" attraverso un'attenta analisi della sua "biografia". Una costruzione sostenibile, oltre che essere realizzata con materiali ecologici, deve garantire un alto livello di durata e facilità di manutenzione nel tempo dei propri elementi. I componenti dell'organismo edilizio e dei sistemi tecnologici ad esso collegati devono essere realizzati con materiali ampiamente sperimentati e devono prevedere sistemi di manutenzione che richiedano operazioni semplificate e poco costose.

Per la realizzazione degli edifici è consigliato l'utilizzo di materiali e finiture naturali o riciclabili che devono soddisfare le seguenti caratteristiche:

a) Ecologicità

- devono essere prodotti con materie prime abbondanti e rinnovabili;
- devono avere processi di trasformazione e trasporto a ridotto consumo energetico e che non comportano condizioni di lavoro dannose per la salute;

b) Riciclabilità

- i materiali di base devono essere riciclabili (pre-assemblaggio) al fine di favorire la limitazione della quantità di rifiuti edilizi, specie se indifferenziati;
- i prodotti finiti devono poter essere riutilizzati in caso di demolizione o ristrutturazione;
- documentare i materiali presenti in elementi strutturali, in elementi di finitura e impianti, nelle pertinenze dell'organismo edilizio, indicando le caratteristiche di reimpiegabilità/riciclabilità dei medesimi materiali in caso di demolizione futura ed evidenziando l'eventuale uso di materiali reimpiegati o riciclati;

c) Igienicità e sicurezza a tutela della salute

- non devono favorire lo sviluppo di muffe, batteri o microrganismi;
- non devono produrre emissioni nocive (vapori, particelle, polveri, radioattività) durante produzione, posa e rimozione;

d) Sicurezza in caso d'incendio

- non devono produrre gas velenosi;
- se destinati ad uso strutturale devono conservare le caratteristiche di resistenza meccanica per un tempo sufficiente secondo norma;

e) Traspirabilità e permeabilità al vapore

- devono evitare concentrazioni dannose di gas, umidità e sostanze nocive in sospensione negli ambienti domestici;
- devono favorire un clima confortevole;
- vanno impiegati solo materiali altamente traspiranti, laddove non siano specificatamente destinati ad impermeabilizzazione;

f) Proprietà termiche ed acustiche

- devono favorire il mantenimento del calore nei mesi freddi ed alta inerzia termica;
- devono ostacolare la diffusione del calore nei mesi caldi;
- devono garantire un corretto isolamento acustico;

g) Durabilità

- devono conservare le proprie caratteristiche fisiche e prestazionali;
- devono essere facilmente riparabili ed adattabili a ristrutturazioni e riparazioni dell'immobile;

h) Reperibilità

- oltre a limitare il consumo di energia per il trasporto, preservano l'identità architettonica dell'ambiente valorizzando esperienze e tradizioni dell'industria e dell'artigianato locale;

- vanno impiegati solo legni di provenienza locale e da zone temperate a riforestazione programmata. Il legno tropicale non dovrebbe essere utilizzato per l'elevato costo ambientale del trasporto e i danni all'ecosistema;
- vanno impiegati principalmente materiali di produzione locale e tradizionali (pietra, legno, laterizio), al fine di incentivare il recupero e la salvaguardia di un mercato e delle risorse socio-culturali legati alla tradizione produttiva locale.

E' consigliabile adoperare materiali di finitura superficiale esterni, preferiti sulla base delle loro proprietà riflettenti (Solar Reflectance Index), per incrementare l'albedo del tetto e delle facciate. In particolare sono suggerite superfici esterne con colorazione medio-chiara.

ANALISI DEI SISTEMI COSTRUTTIVI E DEI MATERIALI ECOSOSTENIBILI IMPIEGATI

| 1 | Strutture verticali esterne ed interne (1) | | Raccomandazioni |
|---|--|---|--|
| | 1.1 | Muratura di mattoni di laterizio | <ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare laterizi di argilla non miscelata con scorie od altre sostanze. – Le murature perimetrali dell'edificio sia portanti che di tamponamento dovranno avere spessore minimo pari a 38 cm. |
| | 1.2 | Muratura di blocchi di laterizio alveolato | <ul style="list-style-type: none"> – La microporizzazione dovrà essere realizzata con materiali di origine naturale o minerale. |
| | 1.3 | Muratura di blocchi di argilla | <ul style="list-style-type: none"> – Le murature di tamponamento dovranno avere spessore minimo pari a cm. 38. |
| | 1.4 | Muratura di mattoni forati in laterizio (*) | <ul style="list-style-type: none"> – Posare le tramezzature interne su supporti ecologici atti ad interrompere la propagazione dei rumori e delle vibrazioni. |
| | 1.5 | Muratura di altri materiali ecologici | <ul style="list-style-type: none"> – L'eventuale microporizzazione non dovrà essere realizzata con espandenti chimici o gas non inerti; – Le murature perimetrali dell'edificio sia portanti che di tamponamento dovranno avere spessore minimo pari a 38 cm – Posare le tramezzature interne su supporti ecologici atti ad interrompere la propagazione dei rumori e delle vibrazioni. |
| 2 | Strutture orizzontali (1) | | Raccomandazioni |
| | 2.1 | Solaio in legno | <ul style="list-style-type: none"> – Lo spessore del pacchetto soprastante le travi dell'orditura portante primaria non dovrà essere inferiore a cm. 20, compresi sottofondi e pavimenti. |
| | 2.2 | Solaio in legno con soletta in c.a. | <ul style="list-style-type: none"> – Lo spessore del pacchetto soprastante le travi dell'orditura portante primaria non dovrà essere inferiore a cm. 25, compresi sottofondi e pavimenti. |
| | 2.3 | Solaio in laterocemento con soletta (*) | <ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare nei casi in cui per particolari esigenze costruttive non sia consigliabile utilizzare i solai in legno di cui ai punti 1 e 2; |
| 3 | Strutture di copertura (1) | | Raccomandazioni |
| | 3.1 | Solaio in legno | <ul style="list-style-type: none"> – Lo spessore del pacchetto soprastante le travi dell'orditura portante primaria non dovrà essere inferiore a cm. 20, compresa la camera di ventilazione. |
| | 3.2 | Solaio in legno con soletta in c.a. | <ul style="list-style-type: none"> – Lo spessore del pacchetto soprastante le travi dell'orditura portante primaria non dovrà essere inferiore a cm. 24, compresa la camera di ventilazione |
| | 3.3 | Solaio in laterocemento con soletta | <ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare solo nei casi in cui per particolari esigenze costruttive non sia tecnicamente possibile impiegare i solai di cui ai punti 1 e 2. Lo spessore del pacchetto di coibentazione non dovrà essere inferiore a cm. 8. |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 4 | Malte, intonaci, sottofondi | | Raccomandazioni |
| | 4.1 | Malta per intonaci | – Usare malte a base di calce naturale, grassello di calce, polveri di marmo e prodotti naturali ecologici; |
| | | Intonaci | |
| | 4.2 | Malte per sottofondi di livellamento | – Utilizzare in massima parte prodotti naturali ecologici facendo in modo che non esista di fatto continuità con i tramezzi, interponendo isolanti naturali; |
| | | Sottofondi alleggeriti | |
| 5 | Materiali per coibentazione e impermeabilizzazione | | Raccomandazioni |
| | 5.1 | Coibentazione termica | – Utilizzare prodotti naturali ecologici e non volatili in quanto costituiti da microfibre. |
| | 5.2 | Coibentazione acustica | – Utilizzare prodotti naturali ecologici non volatili |
| | 5.3 | Impermeabilizzazione | – Utilizzare guaine traspiranti o aerare il pacchetto di solaio sottostante. |
| 6 | Tinte, vernici, resine,ecc. | | Raccomandazioni |
| | 6.1 | Tinte, vernici, resine e colle, cere ed oli,impregnanti, anti-muffa,antitarlo. | – Utilizzare prodotti ecologici naturali, a base vegetale, minerale o animale; |
| 7 | Pavimentazioni e rivestimenti | | Raccomandazioni |
| | 7.1 | Pavimenti interni, pavimenti esterni, rivestimenti. | – Impiegare preferibilmente materiali tradizionali (pietra, legno, cotto) possibilmente di provenienza locale. La raccomandazione è vincolante solo per pavimentazioni e rivestimenti esterni. |
| | 7.2 | Lavorazioni superficiali (*) | – Non eseguire trattamenti a base di piombo, poliestere e prodotti impermeabilizzanti non traspiranti. |
| 8 | Canne fumarie e di ventilazione (*) | | Raccomandazioni |
| | 8.1 | Canne fumarie | – Se presenti, è vietato l'impiego del fibrocemento. |
| 9 | Impianto idrico e sanitario (*) | | Raccomandazioni |
| | 9.1 | Sistema di distribuzione | – Utilizzare condutture che non rilascino sostanze nocive, escludendo ad esempio rame, piombo, materiali siliconici, ecc. |
| 10 | Impianto elettrico, telefonico, televisivo, computer (*) | | Raccomandazioni |
| | 10.1 | Impianto elettrico, telefonico, televisivo, computer | <ul style="list-style-type: none">– Realizzare distribuzione stellare;– Installare disgiuntore sulla linea elettrica della zona notte;– Tenere trasformatori e amplificatori in genere il più lontano possibile dalla zona notte;– Utilizzare preferibilmente lampade che riproducano lo spettro e la luce solare;– Nei casi di nuova costruzione o ampliamento eccedente il 50% della superficie coperta dell'edificio, realizzare due diverse linee ben distanziate, non in direzione Nord-Sud di messa a terra: una per la struttura di fondazione in c.a. ed una per l'impianto elettrico; |

(*) Non partecipano alla determinazione degli incentivi.

(1) Scegliere un solo sistema costruttivo tra quelli proposti

Ai fini della partecipazione alla determinazione degli incentivi è necessario predisporre:

- un inventario contenente l'elenco dei materiali da utilizzare per la costruzione con definizione dei rispettivi criteri di scelta in termini di sostenibilità ambientale e non nocività;

- b) particolari costruttivi in scala adeguata (1:5; 1:10; 1:20) con l'indicazione quotata di tutti i componenti;
- c) Certificazione dei materiali impiegati: ANAB-ICEA, Natureplus, IBR, IBN, DICHIAR_A, ecc.;
- ovvero, Etichette ecologiche: marchio europeo Ecolabel, EPD (Environmental Product Declarations), ISO tipo 1;
 - ovvero, Autodichiarazioni: in assenza di etichetta ecologica, il produttore fornisce una dichiarazione completa, in forma esplicita, tecnicamente valida e chiara, delle materie prime componenti, anche riportando la specifica numerica relativa alla concentrazione percentuale limite di determinate materie prime, del "principio" e del luogo di produzione, e tutte le istruzioni e avvertenze di utilizzo e smaltimento del prodotto, anche quelle non legislativamente obbligatorie, qualora utili.

| | | |
|-----------------------|---|-------|
| Applicabilità | Destinazione d'uso | Tutte |
| | Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione | SI |
| | ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico | SI |
| Riferimenti normativi | – UNI GL 13 Valutazione della sostenibilità in edilizia | |
| Consigli progettuali | L'applicazione può riguardare tutte le opere compite delle seguenti categorie edilizie: murature interne ed esterne; strutture orizzontali; strutture di copertura; intonaci e sottofondi; coibentazione e impermeabilizzazione; tinteggiature e verniciature; pavimenti e rivestimenti; canne fumarie e di ventilazione; impianto idrico-sanitario; Impianto elettrico, telefonico, televisivo, computer | |

5 - Area tematica 2: efficienza energetica degli impianti

In questa area sono contenute le disposizioni che consentono di migliorare l'efficienza energetica degli impianti, indispensabili per garantire le migliori condizioni di comfort ambientale.

L'efficienza energetica è garantita da una strategia che tende a migliorare le prestazioni nelle diverse fasi: produzione dei vettori termici, distribuzione, emissione e regolazione. Gli aspetti presi in considerazione riguardano in particolare la produzione del calore e la regolazione termica della temperatura di ogni singolo ambiente.

Sul fronte degli impianti centralizzati si consiglia l'installazione di generatori di calore centralizzati per edifici con più di quattro unità abitative.

L'intento di limitare la gestione locale dei consumi, infatti, occorre anche la contabilizzazione individuale per impianti centralizzati, questo soprattutto per responsabilizzare gli utenti che, attraverso una gestione autonoma indipendente, riescono a gestire i propri consumi in modo più consapevole.

Risparmi fino al 20% sulle bollette vengono garantiti anche dall'installazione di sistemi di regolazione locale (valvole termostatiche sui singoli radiatori, termostati, ecc.) della temperatura dell'aria. Questi sistemi, agendo sui singoli elementi scaldanti, mantengono la temperatura stabilita considerando anche la presenza di apporti di calore gratuiti (radiazione solare, presenza di persone, apparecchiature disperdenti, ecc.).

Consigliato l'utilizzo di sistemi a bassa temperatura quali i pannelli radianti integrati nelle solette, nelle pareti o nei soffitti dei locali da climatizzare. In questi casi il rendimento delle caldaie a condensazione può essere considerato massimo, proprio perché sfrutta la distribuzione in bassa temperatura.

Limitazioni all'uso e al posizionamento, che deve essere integrato all'organismo edilizio, per gli impianti di climatizzazione estiva e le unità motocondensanti correlate.

Qualche indicazione anche sull'efficienza degli impianti elettrici nelle parti comuni negli edifici residenziali e in quelli del terziario, sul rispetto delle norme previste per abbattere l'inquinamento luminoso e quello elettromagnetico all'interno degli ambienti abitati.

5.1. Sistemi di produzione di calore ad alto rendimento (facoltativo)

a) Negli edifici di nuova costruzione, ristrutturazione con demolizione e ricostruzione, negli interventi di ristrutturazione, manutenzione ordinaria e straordinaria che implicano il rifacimento totale o parziale dell'impianto di riscaldamento, si consiglia l'installazione di generatori ad alto rendimento (caldaie a condensazione).

b) Nel caso di edifici:

- con più di quattro unità abitative accessibili da parti comuni;*
 - con tipologia a schiera che superano le quattro unità abitative monofamiliari*
- si consiglia l'impiego di impianti di riscaldamento centralizzati dotati di generatore ad alto rendimento e di un sistema di gestione e contabilizzazione individuale dei consumi di energia termica ai fini della sensibilizzazione degli utenti al risparmio energetico ⁽¹⁾. Ciò in modo di poter avere, oltre il vantaggio di un maggiore rendimento energetico, di una maggiore sicurezza e minori spese di manutenzione, anche l'autonomia gestionale tale da permettere all'utente di pagare solo per quanto consuma.*

c) In tutti gli edifici in caso di nuova costruzione, ristrutturazione con demolizione e ricostruzione totale e recupero ai fini abitativi del sottotetto, è obbligatoria l'installazione di sistemi di regolazione locali (valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione, ecc.) che, agendo su ogni elemento radiante, garantiscano il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso e di esposizione uniformi.

Quanto previsto si applica anche nei casi di interventi di manutenzione straordinaria all'impianto di riscaldamento in edifici esistenti in caso di:

- completa sostituzione dell'impianto di riscaldamento;*
- sostituzione dei terminali scaldanti;*
- rifacimento della rete di distribuzione del calore.*

| | | |
|----------------------|---|--|
| <i>Applicabilità</i> | <i>Destinazione d'uso</i> | <ul style="list-style-type: none"> <i>– E.1. Edifici adibiti a residenza e assimilabili</i> <i>– E.2. Edifici adibiti ad uffici e assimilabili</i> |
| | <i>Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico</i> | <i>SI</i> |

¹

Con questa azione si intende incentivare la gestione autonoma dell'energia termica nella stagione invernale allo scopo di ridurre i consumi individuali.

I sistemi di contabilizzazione possono essere installati sia nei condomini dotati di impianto di riscaldamento a distribuzione del calore a zona (orizzontali), sia in quelli più vecchi che diffondono acqua calda attraverso colonne montanti verticali. In entrambi i casi, non è necessaria la ristrutturazione totale dell'impianto.

Negli impianti termici a distribuzione orizzontale, infatti, le apparecchiature saranno installate nel vano scala, all'ingresso delle tubazioni di ciascun appartamento, mentre negli impianti a distribuzione verticale, il sistema si posiziona su ciascun radiatore dell'appartamento.

La lettura periodica delle apparecchiature di contabilizzazione del calore che registrano il consumo di calore di ciascun appartamento, permette di suddividere le spese sulla base dell'effettivo consumo di calore di ciascun condominio. Tuttavia, una quota fissa delle spese che ha lo scopo di coprire le dispersioni di calore, la manutenzione e tutte quelle spese che si sarebbero sostenute anche in assenza di consumi individuali, va ripartita sulla base della superficie radiante di ciascun appartamento. Tale quota è stabilita dall'assemblea condominiale, varia in relazione alle caratteristiche dell'edificio e può oscillare tra il 20 ed il 30 % delle spese complessive di riscaldamento.

| | |
|-----------------------|---|
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> - DPR 412/93 Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di - DPR 551/99 Regolamento recante modifiche al d.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia. - D.Lgs 192/2005 - Allegato I commi 1,3,4,5,9, 14 integrato con il D.Lgs 311/06 - D.Lgs 192/2005 - Allegato F, integrato con il D.Lgs 311/06 - UNI EN 10389 "Generatori di calore. Misurazione in opera del rendimento di combustione" - L. 10/91, art. 26 - UNI EN 1434-1:2000 31/10/00 Contatori di calore - Requisiti generali - UNI EN 1434-2:2000 31/10/00 Contatori di calore - Requisiti costruttivi - UNI EN 1434-3:2000 31/10/00 Contatori di calore - Scambio di dati e interfacce - UNI EN 1434-4:2000 31/10/00 Contatori di calore - Prove per l'approvazione del modello - UNI EN 1434-5:2000 31/10/00 Contatori di calore - Prove per la verifica prima - UNI EN 1434-6:2000 31/10/00 Contatori di calore - Installazione, messa in servizio, controllo e manutenzione - UNI EN 834 "Ripartitori dei costi di riscaldamento per la determinazione del consumo dei radiatori. Apparecchiature ad alimentazione elettrica" - UNI EN 835 "Ripartitori dei costi di riscaldamento per la determinazione del consumo dei radiatori - Apparecchiature basate sul principio di evaporazione senza l'ausilio di energia elettrica" |
| Consigli progettuali | <p>Le caldaie a condensazione sono caratterizzate dal fatto che in esse viene recuperato il calore latente dei fumi abbassandone la temperatura fino a 30-50°C. Il rendimento complessivo di questi apparati è superiore rispetto a quello di caldaie standard, raggiungendo valori fino al 107%.</p> <p>Gli strumenti di contabilizzazione dovranno essere in grado di assicurare un errore del $\pm 5\%$ (con riferimento alle norme UNI EN 1434 e UNI EN 834)</p> <p>Nel caso di impianti esistenti si possono applicare le valvole termostatiche sui singoli corpi scaldanti. E' così possibile regolare la temperatura di ogni singolo ambiente: ad ogni radiatore, al posto della valvola manuale, la valvola termostatica regola automaticamente l'afflusso di acqua calda, in base alla temperatura scelta e devia ulteriore acqua calda verso gli altri radiatori ancora aperti.</p> |

5.2 Sistemi a bassa temperatura (facoltativo)

Per il riscaldamento invernale è suggerito l'utilizzo di sistemi radianti a bassa temperatura (pannelli radianti integrati nei pavimenti, nelle pareti, nei battiscopa, o nelle solette dei locali da climatizzare) ⁽²⁾ da utilizzare con caldaie a condensazione.

I sistemi radianti possono anche essere utilizzati come terminali di impianti di climatizzazione, purché siano previsti dei dispositivi per il controllo dell'umidità relativa.

Ai fini del computo dell'altezza massima dell'edificio assentita dal vigente strumento urbanistico, non si computano i maggiori spessori dovuti all'ingombro dell'impianto radiante.

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Applicabilità | <p>Destinazione d'uso</p> <p>Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico</p> | <ul style="list-style-type: none"> - E.1. Edifici adibiti a residenza e assimilabili - E.2. Edifici adibiti ad uffici e assimilabili |
| | SI | |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> - UNI EN 1264-1 "Riscaldamento a pavimento. Impianti e componenti. Definizioni e simboli" - UNI EN 1264-2 "Riscaldamento a pavimento. Impianti e componenti. Determinazione della potenza termica" | |

²

I sistemi di riscaldamento a bassa temperatura sono costituiti da serpentine in materiale idoneo nelle quali circola acqua ad una temperatura non superiore a 36°: esse sono incorporate in un massetto, nello strato di intonaco che riveste pareti e soffitti o nel sottofondo dei pavimenti. Il trasferimento di calore è per irraggiamento, le superfici riscaldate dalle serpentine irradiano persone e cose e scaldano molto meno l'aria. Si ottiene così un comfort termico migliore con pareti calde (25 - 30°C) e aria più fresca (16 - 18°C circa).

| | |
|----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – UNI EN 1264-3 "Riscaldamento a pavimento. Impianti e componenti. Dimensionamento" – UNI EN 1264-4 "Riscaldamento a pavimento. Impianti e componenti. Installazione" |
| Consigli progettuali | <p>La regolazione termica realizzabile su ciascun circuito permette di controllare la temperatura di ciascun locale superando definitivamente le limitazioni dei vecchi impianti. Su un massetto radiante è indicato posare un pavimento con materiali ad alta conducibilità termica.</p> <p>Nel caso di impianti che producono anche raffrescamento è opportuno affiancare al sistema radiante un deumidificatore controllato da un umidostato, che riesca a mantenere l'umidità dei locali ad un livello accettabile, al fine di evitare il rischio di condensa sulle superfici radianti.</p> |

5.3 Climatizzazione estiva (consigliata)

Negli edifici di nuova costruzione, ristrutturazione con demolizione e ricostruzione totale e recupero ai fini abitativi del sottotetto, gli interventi edilizi devono essere realizzati con tutti gli accorgimenti per limitare l'uso della climatizzazione estiva.

Le nuove installazioni degli impianti di climatizzazione è consentita purché:

- la potenza dell'impianto sia calcolata sulla base di un calcolo di dimensionamento analitico eseguito da un tecnico abilitato;
- nei nuovi edifici si privilegino soluzioni di impianto centralizzate;
- i componenti esterni degli impianti (torri evaporative, condensatori, unità motocondensanti, ecc.) non rechino disturbo dal punto di vista acustico, termico o non siano visibili dal fronte stradale o affacciati su suolo pubblico, ovvero siano integrati a livello progettuale;
- siano realizzati in modo da consentire un'agevole manutenzione ai fini di prevenire il rischio di legionellosi.

Nei nuovi edifici si devono privilegiare, per quanto possibile, soluzioni di tipo centralizzato.

| | | |
|-----------------------|--|-------|
| | Destinazione d'uso | Tutte |
| Applicabilità | Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico | SI |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> – Direttiva 2002/91/CE – Rendimento energetico nell'edilizia – D.Lgs 192/05 – Attuazione della Direttiva 2002/91/CE – D.Lgs 311/06 – Corregge ed integra il D.Lgs 192/05 – DPR 59/09 – Regolamento di attuazione del D.Lgs 192/2005 – Direttiva 2006/32/CE – Efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici – D.Lgs 115/08 – Attuazione della Direttiva 2006/32/CE – EN ISO 13790:2008 – Thermal performance building – UNI/TS 11300 – Prestazioni energetiche degli edifici | |
| Consigli progettuali | <p>Nel caso si utilizzi la climatizzazione estiva, è necessario integrare gli impianti di condizionamento agli elementi costruttivi degli edifici, prevedendo appositi cavedi per il passaggio dei canali in caso di impianto centralizzato, o nicchie per l'alloggiamento dei componenti esterni. Ove ciò risultasse non tecnicamente possibile oppure non rispettasse le norme tecniche ed estetiche di tutela del paesaggio, la realizzazione è subordinata alla valutazione dell'esame dell'impatto paesistico del progetto.</p> | |

5.4.1 Efficienza degli impianti illuminanti [cogente - tranne E.1 (limitatamente alle abitazioni monofamigliari, bifamigliari e plurifamigliari adibite a residenza in senso proprio con carattere continuativo o saltuario)]

Le condizioni ambientali negli spazi per attività principale, per attività secondaria (spazi per attività comuni e simili) e nelle pertinenze devono assicurare un adeguato livello di benessere visivo, in funzione delle attività previste.

L'illuminazione artificiale negli spazi di accesso, di circolazione e di collegamento, anche esterni, deve assicurare condizioni di benessere visivo e garantire la sicurezza di circolazione degli utenti.

Tali prescrizioni si applicano anche agli edifici esistenti in occasione di interventi di modifica, rifacimento, manutenzione ordinaria o straordinaria dell'impianto di illuminazione esterna o di sue parti.

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Applicabilità | Destinazione d'uso | Tutte – tranne E.1 (limitatamente alle abitazioni monofamigliari, bifamigliari e plurifamigliari adibite a residenza in senso proprio con carattere continuativo o saltuario) |
| | Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia | SI |
| Riferimenti normativi | PRECISAZIONE | |
| | Una norma rappresenta lo stato dell'arte e chi se ne voglia discostare, obbligatoria o volontaria che sia la norma, deve essere in grado di dimostrare, eventualmente anche in giudizio, di aver ottenuto un risultato almeno equivalente a quello previsto dalla norma. Le leggi dello Stato considerano realizzati a regola d'arte gli impianti conformi alle norme UNI | |
| | <ul style="list-style-type: none"> – In Italia l'illuminotecnica non è governata da alcuna legge dello Stato, cosa che avviene in altri paesi europei, come la Francia, dove bisogna presentare un calcolo illuminotecnico per il rilascio delle licenze edilizie. A partire dall'ottobre 2004 in Italia è stata recepita la Norma Europea EN 12464 che ha introdotto interessanti novità per quanto riguarda l'utilizzo della luce artificiale negli ambienti interni. Si fa particolare riferimento al valore di illuminamento medio "mantenuto", alla limitazione dell'abbagliamento diretto generato dai corpi illuminanti ed alla resa cromatica della lampade. Per la prima volta vengono indicati gli indici di resa cromatica per le lampadine, questo si traduce in una scelta più responsabile delle sorgenti luminose disponibili sul mercato. In precedenza veniva utilizzata la normativa UNI 10380 (ritirata nel 2004 e sostituita con UNI EN 12464-1:2004), che stabiliva alcuni parametri da rispettare per avere degli ambienti confortevoli dal punto di vista dell'illuminazione naturale e artificiale. – NI14 CEI 0-2 6578 - Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici - settembre 2002 – NI11 UNI 10671- Apparecchi di illuminazione - Misurazione dei dati fotometrici e presentazione dei risultati - Criteri generali - marzo 1998 – NI33 CEI 64-15 - Impianti elettrici negli edifici pregevoli per rilevanza storica e/o artistica - ottobre 1998 – NI34 CEI 83-11- I sistemi BUS negli edifici pregevoli per rilevanza storica e artistica - luglio 2007 – NI07 UNI 10819 - Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso - marzo 1999 – NI08 UNI EN 1838 - Applicazione dell'illuminotecnica - Illuminazione di emergenza - marzo 2000 – NI24 UNI EN 12464-1 - Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: posti di lavoro in interni - ottobre 2004 – NI24 UNI EN 12464-2 - Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 2: Posti di lavoro in esterno – gennaio 2008 – NI25 UNI EN 12665 - Luce e illuminazione - Termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici - ottobre 2004 – NI09 UNI 10840 - Luce e illuminazione - Locali scolastici - Criteri generali per l'illuminazione artificiale e naturale - maggio 2007 – La L. 244/2007 (legge finanziaria 2008) prevede al comma 163: "A decorrere dal 1° gennaio 2011 sono vietate in tutto il territorio nazionale l'importazione, la distribuzione e la vendita delle lampadine a incandescenza, nonché l'importazione, la distribuzione e la vendita degli elettrodomestici privi di un dispositivo per interrompere completamente il collegamento alla rete elettrica". – Il CEN (Comitato Europeo di normalizzazione) ha emanato nel 2007 la EN 15193 (Energy performance of buildings – Energy requirements for lighting), facente parte del pacchetto di norme tecniche previste dalla direttiva europea EPBD del 2002, orientata al risparmio energetico ed alla riduzione dell'impatto ambientale nell'edilizia. La prestazione energetica del sistema di illuminazione è descritta dall'indice LENI (Light Energy Numeric Indicator), che rappresenta l'energia necessaria per l'illuminazione per metro quadro di superficie e su base annua. – La Direzione Generale Trasporti ed Energia – DG TREN - della Commissione Europea, ha avviato il programma "GreenLight" per la diffusione delle migliori tecnologie e modalità di gestione per l'illuminazione dei grandi edifici del terziario ed industriali, nonché per la illuminazione pubblica, in analogia con il ruolo svolto dall'EPA negli USA. L'ente di riferimento | |

in Italia è la FIRE (Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia)

L'obiettivo è di ridurre i consumi e quindi le emissioni inquinanti e di CO₂, in linea con il protocollo di Kyoto.

Consigli progettuali

A) Illuminazione interna agli edifici.

Negli edifici di cui al presente punto 5.5.1) il Comune di Catania rende obbligatoria l'installazione di dispositivi che permettano di ottimizzare i consumi di energia dovuti all'illuminazione mantenendo o migliorando il livello di benessere visivo fornito rispetto ai riferimenti della richiamata normativa; garantendo l'integrazione del sistema di illuminazione con l'involucro edilizio in modo tale da massimizzare l'efficienza energetica e sfruttare al massimo gli apporti di illuminazione naturale.

A tal fine, per gli edifici nuovi e per gli edifici esistenti in occasione di interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria, o di restauro e risanamento conservativo, di ampliamento o di ristrutturazione edilizia che comportino la realizzazione od il rifacimento del sistema di illuminazione o di sue parti, sono da soddisfare le seguenti prescrizioni:

- per le parti comuni interne utilizzate in modo non continuativo (vani scala, passaggi alle autorimesse e alle cantine, ...) di edifici a destinazione residenziale (classe 1):
 - installazione di interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza;
 - parzializzazione degli impianti con interruttori locali ove funzionale;
 - utilizzo di sorgenti luminose di classe A (secondo quanto stabilito dalla direttiva UE 98/11/CE) o migliore;
- per gli edifici delle restanti classi:
 - installazione di interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza negli ambienti interni utilizzati in modo non continuativo; si consiglia l'installazione anche negli altri ambienti di sensori di presenza per lo spegnimento dell'illuminazione in caso di assenza prolungata del personale o degli utenti;
 - l'impianto di illuminazione deve essere progettato in modo che sia funzionale all'integrazione con l'illuminazione naturale (in particolare nei locali di superficie superiore a 30 m² parzializzando i circuiti per consentire il controllo indipendente dei corpi illuminanti vicini alle superfici trasparenti esterne) e al controllo locale dell'illuminazione (in particolare per locali destinati a ufficio di superficie superiore a 30 m² si consiglia la presenza di interruttori locali per il controllo di singoli apparecchi a soffitto);
 - installazione di sensori di illuminazione naturale per gli ambienti utilizzati in modo continuativo, in particolare sensori che azionino automaticamente le parti degli impianti parzializzati di cui al punto precedente;
 - si consiglia l'utilizzo di apparecchi illuminanti con rendimento (flusso luminoso emesso dall'apparecchio/flusso luminoso emesso dalle sorgenti luminose) superiore al 60%, alimentatori di classe A, lampade fluorescenti trifosforo di classe A o più efficienti; l'utilizzo di lampade ad incandescenza true light che produce uno spettro più simile a quello naturale o di lampade alogene deve limitarsi a situazioni particolari;
 - in particolare per edifici quali scuole, uffici, supermercati, ecc., si raccomanda l'utilizzo di sistemi che sfruttino al meglio l'illuminazione naturale, quali schermi riflettenti che indirizzano la radiazione solare verso il soffitto o verso componenti e sistemi che diffondano la radiazione solare all'interno degli ambienti, contenendo fenomeni di abbagliamento.

B) Illuminazione esterna agli edifici.

In tutti i nuovi edifici, per l'illuminazione esterna:

- installare interruttori crepuscolari;
- utilizzare lampade di classe A (secondo quanto stabilito dalla direttiva UE 98/11/CE) o migliore;
- i corpi illuminanti devono rispettare quanto previsto al successivo punto 5.6) sull'inquinamento luminoso.

5.4.2 Efficienza degli impianti ed elettrici (cogente)

Gli edifici di nuova costruzione e/o ristrutturazione dovranno essere realizzati in modo tale da ridurre i livelli di esposizione ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz) al fine di ridurre il più possibile l'esposizione delle persone.

A titolo esemplificativo si dovrà prevedere:

- l'impiego di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici a bassa produzione di campo elettromagnetico;
- impianti con conformazione adatta ad evitare le alterazioni del campo elettromagnetico;
- schermatura delle linee elettriche, (obbligatoria per le zone notte);
- passaggio dei cavi in zone con minor permanenza abitativa;
- doppia linea di tensione con utilizzo di disgiuntore di corrente (bioswitch);
- corretta disposizione degli elettrodomestici negli ambienti.

| | | |
|-----------------------|--|-------|
| | Destinazione d'uso | Tutte |
| Applicabilità | Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico | SI |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none">– CEI 0-1 - Adozione di nuove norme come base per la certificazione dei prodotti nei paesi membri del CENELEC– CEI 0-2 - Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici– CEI 0-3 - Legge 46/90. Guida per la compilazione della dichiarazione di conformità e relativi allegati– CEI 0-4/1 - Documenti CEI normativi e non normativi– CEI 0-5 - Dichiarazione CE di conformità. Guida all'applicazione delle Direttive Nuovo Approccio e della Direttiva Bassa Tensione (Memorandum CENELEC N°3)– CEI 0-6 - Qualificazione delle imprese di installazione di impianti elettrici– CEI 0-10 - Guida alla manutenzione degli impianti elettrici– CEI 0-11 - Guida alla gestione in qualità delle misure per la verifica degli impianti elettrici ai fini della sicurezza– CEI 0-13 - Protezione contro i contatti elettrici - Aspetti comuni per gli impianti e le apparecchiature– CEI 0-14 - Guida all'applicazione del DPR 462/01 relativo alla semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi– CEI 0-15 - Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali– CEI 64 - Effetti della corrente attraverso il corpo umano– CEI 64-7 - Impianti elettrici di illuminazione pubblica– CEI 64-8 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua– CEI 64-11 - Impianti elettrici nei mobili– CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario– CEI 64-14 - Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori– CEI 64-15 - Impianti elettrici negli edifici pregevoli per rilevanza storica e/o artistica– CEI 64-16 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Protezione contro le interferenze elettromagnetiche (EMI) negli impianti elettrici– CEI 64-17 - Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri– CEI 64-50 - Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri generali– CEI 64-51 - Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri particolari per centri commerciali– CEI 64-52 - Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri particolari per edifici scolastici– CEI 64-53 - Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri particolari per edifici ad uso prevalentemente residenziale– CEI 64-54 - Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri particolari per locali di pubblico spettacolo– CEI 64-55 - Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri particolari per strutture alberghiere– CEI 64-56 - Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri particolari per locali ad uso medico– CEI 64-57 - Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Impianti di piccola produzione distribuita– CEI 64-100/1 - Edilizia residenziale. Guida per la predisposizione delle infrastrutture per gli | |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> – CEI 81-1 - Protezione delle strutture contro i fulmini – CEI 81-3 - Valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato dei Comuni d'Italia, in ordine alfabetico – CEI 81-4 - Protezione delle strutture contro i fulmini. Valutazione del rischio dovuto al fulmine |
| Consigli progettuali | <p>A LIVELLO DI UNITÀ ABITATIVA</p> <p>Per ridurre l'eventuale inquinamento elettromagnetico interno (50 Hz), è raccomandato l'impiego di soluzioni migliorative a livello di organismo abitativo, attraverso l'uso di disgiuntori o di cavi schermati, decentramento di contatori e dorsali di conduttori e/o impiego di bassa tensione.</p> <p>Nella realizzazione degli impianti elettrici, soprattutto nella zona notte e nelle camere da letto si deve evitare di posare cavi elettrici nella zona sottostante a quella prevista per il posizionamento del letto o dietro la sua testata. Nel caso in cui questo non sia possibile, si può ricorrere all'uso di cavi schermati, avendo poi cura di collegare a terra lo schermo del cavo e solamente all'estremità più vicina al quadro di distribuzione.</p> <p>La funzione dei disgiuntori di corrente o bio-switch è quella di eliminare la tensione di rete quando non c'è assorbimento, la tensione viene poi automaticamente ripristinata quando si accende un apparecchio utilizzatore. Tale sistema sostituisce la tensione di 220 Volt con una tensione bassissima e quindi non dannosa. Si riescono così ad isolare alcune zone dell'edificio dalla presenza di campielettromagnetici. L'ideale sarebbe montare il disgiuntore direttamente sul quadro elettrico, anche se sulla sua linea non devono essere collegati elettrodomestici a carica costante (che dovranno utilizzare una propria linea di alimentazione). Nel caso ciò risultasse impossibile sarebbe utile comunque installare il disgiuntore per le camere da letto intercettandone le linee di alimentazione.</p> <p>A LIVELLO DI ORGANISMO ABITATIVO</p> <p>Evitare l'adiacenza delle principali sorgenti di campo magnetico presenti nell'edificio con gli ambienti interni. Mantenere quindi la massima distanza possibile da cabine elettriche secondarie, quadri elettrici, montanti e dorsali di conduttori.</p> <p>A LIVELLO DI LOTTO</p> <ul style="list-style-type: none"> – evitare di collocare l'edificio presso stazioni e cabine primarie; – nella scelta della collocazione degli edifici, verificare preventivamente tramite misurazione e simulazione il livello dei campi elettrici e magnetici a 50 Hz che saranno presenti; – mantenere una fascia di sicurezza tra l'edificio e gli elettrodotti realizzati con conduttori nudi in modo da ottenere esposizioni trascurabili (inferiori a 0,2 T) ai campi magnetici a bassa frequenza negli ambienti interni. <p>Indicativamente 10 m da una linea fino a 150 kV; 18 m da una linea a 220 kV; 28 m da una linea a 380 kV.</p> |

5.5 Inquinamento luminoso (cogente)

Nelle aree esterne (private, condominiali o pubbliche) di edifici di nuova costruzione, soggetti a ristrutturazione con demolizione e ricostruzione nonché di quelli sottoposti a interventi di manutenzione straordinaria dei servizi tecnologici, è obbligatorio che i corpi illuminanti siano previsti di diversa altezza per le zone carrabili e per quelle ciclabili/pedonali, ma sempre con flusso luminoso orientato verso il basso per ridurre al minimo le dispersioni verso la volta celeste e il riflesso sugli edifici.

Il progetto di illuminazione esterna dovrà tener conto ed adottare le relative misure del potenziale disturbo apportato alla fauna ed alla flora.

| | |
|-----------------------|--|
| Applicabilità | <p>Destinazione d'uso</p> <p>Tutte</p> <p>Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia</p> <p>SI</p> |
| Riferimenti normativi | <p>In assenza di una legge nazionale, tutte le Regioni si sono dotate di leggi regionali con esclusione di alcune, fra cui la Sicilia.</p> <ul style="list-style-type: none"> – NI07 UNI 10819 - Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso - marzo 1999 – Il CEN (Comitato Europeo di normalizzazione) ha emanato nel 2007 la EN 15193 (Energy performance of buildings – Energy requirements for lighting), facente parte del pacchetto di norme tecniche previste dalla direttiva europea EPBD del 2002, orientata al risparmio energetico ed alla riduzione dell'impatto ambientale nell'edilizia. La prestazione energetica del sistema di illuminazione è descritta dall'indice LENI (Light Energy Numeric Indicator), |

che rappresenta l'energia necessaria per l'illuminazione per metro quadro di superficie e su base annua.

Consigli
Progettuali

Fonte:
www.elektro.it

– **Efficienza luminosa**

Al fine di contenere i consumi energetici è importante utilizzare lampade con elevata efficienza luminosa come ad esempio lampade a vapori di sodio al alta pressione o a vapori di alogenuri metallici. È bene evitare l'uso di lampare a vapori di mercurio che presentano una minore efficienza luminosa; alcune regioni vietano espressamente l'uso di lampade a vapori di mercurio.

| Tipo di lampada | Efficienza (lm/W) |
|---|-------------------|
| Vapori di sodio alta pressione (150 W tubolare) | 100 |
| Ioduri metallici (150 W tubolare) | 80 ÷ 90 |
| Vapori di mercurio | 50 ÷ 55 |

– **Controllo del flusso luminoso**

Per quanto riguarda l'illuminazione della pavimentazione sia essa stradale o pedonale o cortilizia, bisogna utilizzare apparecchi con ottiche che impediscono al flusso luminoso la dispersione verso l'alto, in alcune regioni è consentito una diffusione verso l'alto non superiore al 3% sul totale, mentre in altre si danno dei valori limite in Cd/m^2 per angoli di 90° dalla verticale e 0 Cd/m^2 per angoli superiori. Spesso nei centri storici per esigenze ornamentali si consentono dei valori di dispersione più alti al fine di poter utilizzare apparecchi tipo "lanterne" con ottiche aperte.

– **Illuminazione di edifici e monumenti**

L'illuminazione delle facciate degli edifici è solitamente una delle maggiori cause di inquinamento luminoso, è bene quindi che limitarne l'uso e utilizzare apparecchi che illuminano dall'alto verso il basso, anche se l'effetto scenico ne risente. L'illuminazione dal basso verso l'alto è espressamente vietata in quasi tutte le regioni che si sono dotate di apposite leggi; mentre è consentita per monumenti ed edifici storici e monumentali.

I fasci di luce devono però ricadere all'interno della sagoma dell'edificio e con dei limiti di luminanza che vanno da $0,5 \div 1 \text{ cd/m}^2$. Qualora la sagoma della superficie sia irregolare si dà un limite al flusso diretto verso l'emisfero superiore che non viene intercettato dalla struttura illuminata, generalmente del 10%.

– **Riduzione del flusso luminoso**

Quasi tutte le leggi regionali impongono la riduzione del flusso luminoso del 30% o del 50% dopo un orario prestabilito. Questo risultato può essere ottenuto sia con lo spegnimento alternato dei punti luce, sia utilizzando i riduttori di flusso, sia utilizzando apparecchi dotati di due lampade una di potenza maggiore e una di potenza minore.

La soluzione dell'apparecchio con doppia lampada presenta l'inconveniente di richiedere anche l'uso di un conduttore in più nella linea di alimentazione e diventa poco vantaggioso negli impianti estesi mentre è conveniente nei piccoli impianti con pochi punti luce dove il costo del riduttore di flusso avrebbe una incidenza troppo alta.

– **Limitazione degli sprechi**

Quasi tutte le leggi regionali impongono dei divieti per evitare inutili sprechi di energia e ridurre l'inquinamento luminoso come ad esempio:

- Spegnimento delle insegne pubblicitarie dopo un orario stabilito, sono escluse quelle ritenute di pubblica utilità come quelle delle farmacie di turno e quelle dei locali che rimangono aperti fino a tarda notte;
- divieto di utilizzare fasci di luce fissi o roteanti per fini pubblicitari o di richiamo, sia verso il cielo che su superfici naturali.

6 - Area tematica 3: fonti energetiche rinnovabili

In questa area sono contenute tutte quelle regole che riguardano l'uso razionale delle risorse legate alla possibilità di sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili e dei sistemi solari passivi.

La materia è disciplinata dal Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE" pubblicato sul supplemento ordinario n. 81 alla Gazzetta ufficiale n. 71 del 28 marzo 2011. Il decreto, che consta di 47 articoli e 4 allegati, è in vigore dal 29.03.2011.

Per energia da fonti rinnovabili il decreto, all'art. 2, intende l'energia proveniente da fonti rinnovabili non fossili, vale a dire energia eolica, solare, aerotermica, geotermica, idrotermica e oceanica, idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas.

Il decreto norma vari aspetti, tra i quali alcuni riguardanti gli edifici di nuova costruzione e le ristrutturazioni rilevanti ⁽³⁾.

6.1) Energia termica da fonti rinnovabili

Dal 31 maggio 2012 è richiesta una copertura del 50%, mediante fonti rinnovabili, del fabbisogno di energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria.

Per il riscaldamento ed il raffrescamento, la copertura con fonti rinnovabili di una quantità di energia calcolata sul fabbisogno complessivo dell'immobile, con percentuali crescenti così cadenzate:

- a) il 20 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;*
- b) il 35 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;*
- c) il 50 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è rilasciato dal 1° gennaio 2017.*

6.2) Energia elettrica da fonti rinnovabili

Per quanto riguarda l'energia elettrica vi è obbligo di installare impianti alimentati da fonti rinnovabili la cui potenza (P) è proporzionata alla superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno (S) mediante la relazione $P = S/K$, dove K assume i seguenti valori:

- a) $K=80$, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;*
- b) $K=65$, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;*
- c) $K=50$, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è rilasciato dal 1° gennaio 2017 (ad esempio per 100 mq di superficie (S), i valori di potenza (P) installata variano da 1,25 kW, a partire dal 31/05/2012, a 1,54, dal 01/01/2014, a 2kW, dal 01/01/2017).*

Il decreto pone attenzione anche nel prevenire situazioni visivamente impattanti prevedendo che, nel caso di utilizzo di pannelli solari termici o fotovoltaici sui tetti di edifici, questi debbano essere aderenti o integrati ai tetti seguendo la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda.

6.3) Deroghe

Viene affrontato anche l'aspetto dell'impossibilità, totale o parziale, di rispettare le percentuali richieste di energia da fonti rinnovabili, prevedendo un proporzionale miglioramento dell'indice di prestazione energetica dell'edificio previsto dal decreto 192/2005, fino ad un massimo del 50% nel caso di totale impossibilità.

Detta impossibilità deve essere evidenziata dal progettista nella relazione tecnica prevista dal D.P.R.59/2009.

Vengono valorizzate anche le reti di teleriscaldamento ⁽⁴⁾ cui l'edificio può essere allacciato. In tal caso sono automaticamente soddisfatti gli obblighi per l'energia termica da fonte rinnovabile.

³

Per "edificio di nuova costruzione" si intende edificio per il quale la richiesta del pertinente titolo edilizio, comunque denominato, sia stata presentata successivamente alla data di entrata in vigore del decreto.

Per "edificio sottoposto a ristrutturazione rilevante" si intende un edificio che ricade in una delle seguenti categorie:

- a) edificio esistente avente superficie utile superiore a 1000 metri quadrati, soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro;
- b) edificio esistente soggetto a demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria

⁴

Per "teleriscaldamento" o "teleraffrescamento" si intende la distribuzione di energia termica in forma di vapore, acqua calda o liquidi refrigerati, da una o più fonti di produzione verso una pluralità di edifici o siti tramite una rete, per il riscaldamento o il raffreddamento di spazi, per processi di lavorazione e per la fornitura di acqua calda sanitaria

Infine si segnala che le percentuali richieste di energia da fonte rinnovabile sono ridotte del 50% nelle zone territoriali omogenee A così come definite dal D.M. 2 aprile 1968 n. 1444, e comunque non si applicano agli edifici di cui alla Parte seconda ed all'articolo 136, comma 1, lettere b) e c) del Codice dei beni culturali e del paesaggio ⁽⁵⁾.

6.4) Obblighi per edifici pubblici

Per gli edifici pubblici le percentuali di energia da fonte rinnovabile sono incrementate del 10%, ciò per rispondere a quanto previsto dalle direttive sull'efficienza energetica in edilizia che assegnavano alla Pubblica Amministrazione il compito di essere di buon esempio in campo energetico.

6.5) Normative regionali e comunali

È previsto il riallineamento di eventuali norme regionali e comunali, in materia di fonti rinnovabili in edilizia, ai valori previsti dal decreto nazionale. Ciò deve avvenire entro 180 giorni dall'entrata in vigore del decreto (29.09.2011), altrimenti si applicano automaticamente le previsioni nazionali.

6.6) Premialità

*I progetti di edifici in cui gli impianti assicurino una copertura dei consumi termici ed elettrici superiore ai minimi fissati, per una quantità pari almeno al 30%, in sede di rilascio del titolo edilizio beneficiano di un **bonus volumetrico del 5%** ⁽⁶⁾.*

Essendo una previsione specifica legata alle fonti rinnovabili, il bonus non è sostitutivo di eventuali premialità, concesse dai regolamenti locali per gli edifici ad alta prestazione energetica, ma complementare a queste.

È possibile, per i soggetti pubblici, concedere a terzi le superfici di proprietà per la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs 163/2006.

6.7) Norma transitoria

*Considerato che, per gli edifici di nuova costruzione e per quelli oggetto di ristrutturazione rilevante, l'obbligatorietà di dotarli di energia termica e di energia elettrica da fonti rinnovabili decorre dal 31 maggio 2012, il Comune di Catania dispone che il **bonus volumetrico del 5%** è fruibile per gli interventi che prevedono la installazione contemporanea dei seguenti impianti:*

6.7.1) Impianti solari termici che soddisfino almeno il 60% del fabbisogno di acqua calda sanitaria per ciascuna unità immobiliare.

I collettori solari devono essere installati su tetti piani, su falde e facciate esposte preferibilmente a Sud, fatti salvi impedimenti di natura morfologica, urbanistica, fondiaria e di tutela paesaggistica. È possibile installare i collettori anche a Sud-Est, Sud-Ovest, Est e Ovest, con penalizzazioni dovute all'orientamento nell'ordine di pochi punti percentuali, recuperabili con l'aumento della superficie captante.

Posto che, in linea di massima, sia necessario circa 0,7-1 m² di collettore solare a persona, un impianto per una famiglia media di 4 persone sarà di 4 m². Chiaramente la superficie si riduce in caso di impianto con produzione centralizzata di acqua calda.

La relazione tecnica di dimensionamento dell'impianto solare e gli elaborati grafici (piani, prospetti, ecc.) che dimostrano le scelte progettuali riguardo l'installazione dei collettori stessi sono parte integrante della documentazione di progetto.

5

b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;

c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;

6

Il bonus è concesso fermo restando il rispetto delle norme in materia di distanze minime tra edifici e distanze minime di protezione del nastro stradale, nei casi previsti e disciplinati dagli strumenti urbanistici comunali, e fatte salve le aree individuate come zona A dal D.M. 2 aprile 1968 n. 1444.

La procedura per la installazione degli impianti solari termici è definita dall'art. 7 del D.Lgs. 28/2011 - Regimi di autorizzazione per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Applicabilità | <p><i>Destinazione d'uso</i></p> <p><i>Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> – E.1(1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo – E.1(2) abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria – E.1(3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari <p>SI</p> |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> – D.Lgs 192 Allegati I, comma 13 integrato con il D.Lgs 311/06 – UNI EN 12975_1 "Impianti termici solari e loro componenti - Collettori solari - Requisiti – UNI EN 12975_2 "Impianti solari termici e loro componenti - Collettori solari - Parte 2: Metodi di prova" – UNI EN 12976_1 "Impianti solari termici e loro componenti - Impianti prefabbricati - Parte 1: Requisiti generali" – UNI EN 12976_2 "Impianti solari termici e loro componenti - Impianti prefabbricati - Parte 2: Metodi di prova" – UNI 8477-2 "Energia solare. Calcolo degli apporti per applicazioni in edilizia. Valutazione degli apporti mediante sistemi attivi o passivi" – UNI 9711 "Impianti termici utilizzando energia solare. Dati per l'offerta, ordinazione e collaudo" | |
| Consigli progettuali | <p><i>Nel caso di impianto con produzione centralizzata di acqua calda, il vano tecnico deve essere dimensionato in modo da ospitare un serbatoio di accumulo verticale. Nel dimensionare lo spazio per le condutture bisogna considerare lo spessore degli isolamenti che sono superiori a quelli previsti per i sistemi di riscaldamento. Si consiglia di isolare i serbatoi con 10 cm di isolante avente conducibilità termica di 0.04 W/m² K</i></p> | |

6.7.2) Impianti solari fotovoltaici per la produzione di energia elettrica in grado di coprire una potenza di picco pari ad almeno 2 kW per unità immobiliare comprendente:

- *la definizione di una superficie della copertura dell'edificio, o di pertinenza dell'edificio dimensionata per consentire l'installazione dei moduli fotovoltaici;*
- *la predisposizione di un vano tecnico, accessibile per la manutenzione degli impianti, dove possano essere ospitati i dispositivi di condizionamento della potenza dell'impianto fotovoltaico e di connessione alla rete con caratteristiche idonee ad ospitare un quadro elettrico e i dispositivi di interfaccia con la rete. Il vano tecnico deve essere accessibile per la manutenzione;*
- *la realizzazione dei collegamenti dei moduli fotovoltaici al vano tecnico mediante cavidotti di sezione opportuna per poter alloggiare due canaline (corrugati) per contenere i collegamenti elettrici all'impianto fotovoltaico e il collegamento alla rete di terra.*

È fatto d'obbligo di semi-integrare o integrare agli elementi costruttivi gli impianti solari fotovoltaici.

La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili sono disciplinati mediante la procedura del D.Lgs. 28/2011:

Art. 5 - Autorizzazione Unica

Art. 6 - Procedura abilitativa semplificata e comunicazione per gli impianti alimentati da energia rinnovabile

| | | |
|---------------|--|---|
| Applicabilità | <p><i>Destinazione d'uso</i></p> <p><i>Edifici di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> – E.1(1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo – E.1(2) abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria – E.1(3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari <p>SI</p> |
|---------------|--|---|

| | |
|-----------------------|--|
| | razione edilizia compreso recupero ai fini abitativi del sottotetto, ampliamento volumetrico |
| Riferimenti normativi | <ul style="list-style-type: none"> - D.Lgs 192 Allegati I, comma 13 integrato con il D.Lgs 311/06 - DM 05/05/2011 "Incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti solari fotovoltaici". - UNI 8477-2 "Energia solare. Calcolo degli apporti per applicazioni in edilizia. Valutazione degli apporti mediante sistemi attivi o passivi" - CEI 0-16 Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle Imprese distributrici di energia elettrica" - DK 5600 "Criteri di allacciamento di clienti alla rete MT della distribuzione"- ENEL V edizione. |
| Consigli progettuali | <p>La quantità di energia elettrica prodotta da un sistema fotovoltaico dipende da vari fattori quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posizionamento dei moduli (angolo di inclinazione e di azimut) - Efficienza dei dispositivi di conversione - Efficienza dei moduli e loro superficie complessiva - Livello della radiazione solare incidente - Altri parametri (es. temperatura di funzionamento) <p>La progettazione, oltre alla produzione di energia, deve essere finalizzata all'integrazione architettonica al fine di valorizzare l'installazione fotovoltaica e garantire un inserimento nel rispetto dei vincoli storici e del paesaggio.</p> |

7) INCENTIVI

Al fine di promuovere il miglioramento della qualità energetica delle nuove costruzioni e di quelle soggette a interventi di recupero, l'Amministrazione Comunale riconosce i comportamenti virtuosi dei possessori di edifici nuovi ed esistenti, i quali realizzino interventi atti a migliorare la gestione delle risorse conseguendo importanti diminuzioni dei costi energetici ed ambientali.

A tal fine

- sarà pubblicato nel sito del Comune di Catania l'elenco degli edifici oggetto dei comportamenti virtuosi;
- sono riconosciuti i sottoelencati incentivi, alternativi in termini di incrementi di volume o di riduzione degli oneri di urbanizzazione dovuti, e variabili in funzione delle classi di merito.

Le disposizioni che seguono si applicano alle classi di edifici E.1. (Edifici adibiti a residenza e assimilabili) **ed E.2.** (Edifici adibiti ad uffici e assimilabili).

Esse hanno carattere di indicazione procedurale e, pertanto, individuano le modalità di assegnazione di incentivi calibrati a seconda dell'impegno progettuale e di realizzazione previsto.

TABELLA DEGLI INCENTIVI

| Area tematica 1: prestazioni dell'involucro | | N.C. | RISTR. | MANU. AMPL. |
|---|---|-------------|------------|-------------|
| 4.1 | Orientamento, morfologia e distribuzione dell'edificio | consigliato | | ----- |
| 4.2 | Limitazione della trasmissione del calore | cogente | cogente | cogente |
| 4.3 | Prestazione dei serramenti | cogente | cogente | cogente |
| | impiego di vetri doppi selettivi con cavità contenente gas a bassa conduttività | 10 punti | 10 punti | 10 punti |
| 4.4 | Schermature delle superfici vetrate | 10 punti | 5 punti | 5 punti |
| 4.5.1 | Ventilazione naturale | cogente | cogente | cogente |
| 4.5.2 | ventilazione meccanica controllata | 10 punti | 10 punti | 10 punti |
| 4.6 | Isolamento acustico | cogente | cogente | cogente |
| | soluzioni migliorative | 5 punti | 5 punti | ----- |
| 4.7 | Tetti verdi | 15 punti | 15 punti | 10 punti |
| 4.8 | Materiali ecosostenibili (1) | ≤ 30 punti | ≤ 25 punti | ≤ 25 punti |
| | - sistema 1: strutture verticali (5 punti) | | | |
| | - sistema 2: strutture orizzontali (5 punti) | | | |
| | - sistema 3: strutture di copertura (5 punti) | | | |
| | - sistema 4.1: intonaci (3 punti) | | | |
| | - sistema 4.2: sottofondi (1 punto) | | | |

| | | | | |
|--|--|-------------|---------------|--------------|
| | – sistema 5.1: coibentazione termica (cogente: vedi punto 4.2 della tabella) | | | |
| | – sistema 5.2: coibentazione acustica (vedi punto 4.6 della tabella) | | | |
| | – sistema 5.3: impermeabilizzazione (1 punto) | | | |
| | – sistema 6: tinte, vernici, resine (2 punti) | | | |
| | – sistema 7.1: pavimentazioni e rivestimenti (3 punti) | | | |
| Area tematica 2: efficienza energetica degli impianti | | N.C. | RISTR. | MANU. |
| 5.1 | Sistemi di produzione di calore ad alto rendimento (2) | 20 punti | 15 punti | 15 punti |
| 5.2 | Sistemi a bassa temperatura (2) | | | |
| 5.3 | Climatizzazione estiva | | | |
| 5.4.1 | Efficienza degli impianti illuminanti | consigliato | | |
| 5.4.2 | Efficienza degli impianti elettrici | cogente | cogente | cogente |
| 5.5 | Inquinamento luminoso | cogente | cogente | cogente |
| Area tematica 3: fonti energetiche rinnovabili (3) | | N.C. | RISTR. | MANU. |
| 6.1 | Impianti solari termici | cogente | cogente | cogente |
| 6.2 | Impianti solari fotovoltaici | cogente | cogente | cogente |
| Punteggio massimo | | 100 | 85 | 75 |

1 – massimo di 20 punti

2 – per partecipare agli incentivi, i sistemi 5.1 e 5.2, devono essere attuati contemporaneamente.

3– cogente con incentivo volumetrico a decorrere dal 31.05.2012 – Incentivato dal Comune di Catania fino alla entrata in vigore della tempistica prevista dal D.Lgs. 28/2011.

Determinazione degli incentivi

L'ottenimento degli incentivi è proporzionale al punteggio risultante dalla somma dei requisiti volontari (oltre al rispetto di tutti i requisiti cogenti), e alla Classe stabilita nella Certificazione Energetica secondo la seguente tabella.

- Per i lavori di manutenzione è prevista soltanto la riduzione degli oneri connessori.
- Per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni sono previsti – in alternativa – riduzione degli oneri connessori o premialità volumetrica.

| INCENTIVI | Riduzione oneri connessori | | | Premialità volumetrica | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|
| CLASSI DI MERITO | N.C. | Ristruttur. | Manutenz. Ampliam. | N.C. | Ristruttur. | Manutenz. Ampliam. |
| Da 10 a 20 punti + classe B | 5% | 5% | 10% | ---- | ---- | ---- |
| Da 21 a 40 punti + classe B | 10% | 10% | 15% | 5% | ---- | ---- |
| Da 41 a 60 punti + classe B | 15% | 15% | 20% | 10% | 10% | ---- |
| Da 61 a 75 punti + classe B | 20% | 20% | 25% | 15% | 15% | |
| Da 76 a 85 punti + classe B | 30% | 30% | | 20% | 20% | |
| Oltre 85 punti + classe A | 40% | | | 25% | | |
| Oltre 85 punti + classe A plus | 50% | | | 30% | | |

Procedura

Il progettista ed il direttore dei lavori asseverano che le opere sono rispettivamente progettate e ed eseguite in conformità agli articoli per i quali si conseguono gli incentivi richiesti.

Il conseguimento degli incentivi è connesso alla presentazione di opportuna istanza che dovrà essere presentata all'Amministrazione all'atto della richiesta di concessione edilizia ovvero del permesso di costruire o di comunicazione di analogo atto abilitativo.

L'istanza deve contenere la seguente documentazione:

- richiesta per l'ottenimento degli incentivi a firma del proprietario dell'immobile con preciso riferimento all'incentivo o agli incentivi desiderati (in base ad opportuna modulistica fornita dall'Amministrazione);
- la quantità di incentivi (con computo analitico) previsti;
- relazione tecnica degli interventi asseverata da un tecnico abilitato. Nel caso di interventi parziali su costruzioni esistenti, i conteggi di cui all'indice termico sono sostituiti da conteggi che dimostrino il rispetto dei valori di trasmittanza termica di tutti gli elementi tecnici.
- polizza fidejussoria di cui ai punti seguenti.

Nel corso dei lavori, previo preavviso da parte dell'ufficio tecnico comunale al direttore dei lavori ed alla proprietà, possono essere eseguiti controlli da parte del personale dell'ufficio

medesimo, per accertare la regolarità dell'esecuzione dei lavori. A conclusione del sopralluogo si redigerà apposito verbale.

A conclusione dei lavori dovrà essere convenientemente redatta e depositata presso gli uffici comunali addetti una perizia giurata del direttore dei lavori che certifichi la rispondenza dell'opera alle prescrizioni per le quali sono stati conseguiti gli incentivi.

La richiesta del certificato di abitabilità, ovvero di agibilità, deve essere accompagnata oltre che dai documenti di rito previsti dal Regolamento Edilizio, dalla seguente documentazione:

- eventuali verbali di sopralluogo eseguiti dai tecnici comunali;*
- documentazione fotografica a colori di tutte le fasi salienti di realizzazione degli interventi per i quali si richiede l'accesso agli incentivi;*
- certificazioni dei materiali edilizi adottati e dei componenti costruttivi, che dovranno risultare conformi alle normative vigenti e ai marchi CE e UI . Le caratteristiche termiche dei materiali costruttivi dovranno essere garantite dalla consegna dei certificati di prova prodotti dal fornitore.*

Versamento degli oneri concessori e garanzia ai fini dell'incentivo economico

Gli oneri concessori saranno versati secondo le modalità stabilite nel Regolamento Edilizio.

Qualora il proprietario intende avvalersi degli incentivi economici, prima dell'inizio dei lavori deve versare una cauzione mediante polizza fidejussoria a garanzia degli impegni assunti per un valore pari all'incentivo economico.

Tale cauzione sarà restituita entro giorni 30 dal rilascio del certificato di agibilità ovvero di abitabilità del manufatto interessato, a meno che l'attestato di certificazione energetica depositato alla fine dei lavori, evidenzi una esecuzione difforme rispetto agli elaborati progettuali, e/o evidenzi i casi di difformità indicati nei punti seguenti.

Garanzie ai fini dell'applicazione dell'incentivo volumetrico

A garanzia degli obblighi derivanti dall'applicazione delle disposizioni per quanto concerne l'accesso all'incentivo volumetrico, prima del rilascio della concessione edilizia o di altro titolo equivalente, la proprietà, dovrà costituire a favore del Comune di Catania una polizza fidejussoria bancaria o assicurativa per un valore corrispondente ad € 100,00 per ogni m³ in più risultante dall'applicazione dell'incentivo.

Il valore sarà aggiornato con cadenza biennale e con atto di Giunta Comunale.

Tale cauzione sarà restituita entro giorni 30 dal rilascio del certificato di agibilità ovvero di abitabilità del manufatto interessato, a meno che l'attestato di certificazione energetica depositato alla fine dei lavori, evidenzi una esecuzione difforme rispetto agli elaborati progettuali, e/o evidenzi i casi di difformità indicati nei punti seguenti.

Inadempienze e sanzioni

Il mancato raggiungimento della classificazione energetica cogente (classe B), e/o il mancato rispetto del raggiungimento della classificazione energetica che consente l'accesso agli incentivi previsti ai precedenti punti (classe A e classe A plus), determina l'applicazione dei provvedimenti e delle sanzioni nei casi di seguito indicati.

a) Difformità in assenza di incentivi

Qualora l'attestato di certificazione energetica dell'edificio evidenziasse una classificazione energetica con valori difformi rispetto a quelli cogenti (Classe B), determinando la successiva classificazione energetica (Classe C) in assenza di incentivi, si procederà ad applicare una sanzione pari gli effetti sanzionatori di cui all'art. 36 del DPR 380/01, limitatamente alla determinazione degli oneri di urbanizzazione (Rif.to comma 2: contribuzione oneri in misura doppia o pari).

A seguito di ciò il Comune rilascerà il certificato di abitabilità/agibilità sulla base della certificazione della classe energetica C.

b) Difformità in presenza di incentivi

Qualora l'attestato di certificazione energetica dell'edificio evidenziasse una classificazione energetica con valori difformi rispetto a quelli previsti (Classe A – A plus) in presenza di incentivo volumetrico, ovvero economico, determinando la classificazione energetica di Classe B, si procederà ad incamerare la cauzione fidejussoria depositata.

Qualora l'attestato di certificazione energetica dell'edificio evidenziasse una classificazione energetica con valori difforni rispetto a quelli previsti (Classe A – A plus) in presenza di incentivo volumetrico, ovvero economico, determinando una classificazione energetica diversa da quella cogente, ma rientrante nella Classe C, si procederà ad incamerare la cauzione fidejussoria depositata e ad applicare una sanzione pari gli effetti sanzionatori di cui all'art. 36 del DPR 380/01 limitatamente alla determinazione degli oneri di urbanizzazione (Rif.to comma 2: contribuzione oneri in misura doppia). A seguito di ciò, in entrambi i casi, il Comune rilascerà il certificato di abitabilità/agibilità sulla base della certificazione della classe energetica risultante (Classe B, ovvero classe C).

c) Grave difformità in assenza di incentivo

Qualora l'attestato di certificazione energetica dell'edificio evidenziasse una classificazione energetica con valori difforni rispetto a quelli cogenti nel presente regolamento (Classe B), determinando classi energetiche oltre la Classe C (quali D,E, ecc.) in assenza di incentivi, si procederà ad applicare una sanzione pari gli effetti sanzionatori di cui all'art. 34 comma 2 del DPR 380/01 (Rif.to comma 2: sanzione pari al doppio del costo di produzione della parte dell'opera realizzata in difformità). A seguito di ciò il Comune rilascerà il certificato di abitabilità/agibilità sulla base della certificazione della classe energetica risultante.

d) Grave difformità in presenza di incentivo

Qualora l'attestato di certificazione energetica dell'edificio evidenziasse una classificazione energetica con valori difforni rispetto a quelli previsti (Classe A – A plus) in presenza di incentivo volumetrico, ovvero economico, determinando classi energetiche oltre la Classe C (quali D,E, ecc.), si procederà ad incamerare la cauzione fidejussoria depositata e ad applicare una sanzione pari gli effetti sanzionatori di cui all'art. 34 comma 2 del DPR 380/01 (Rif.to comma 2: sanzione pari al doppio del costo di produzione della parte dell'opera realizzata in difformità).

A seguito di ciò il Comune rilascerà il certificato di abitabilità/agibilità sulla base della certificazione della classe energetica risultante.

Certificazione energetica

Il Comune di Catania rilascerà la targa di certificazione energetica. Essa dovrà essere esposta all'ingresso dell'edificio in un luogo ben visibile dallo spazio di pubblico passaggio, preferibilmente in vicinanza del numero civico.

| | | | |
|---|--|---|--|
|   | | ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA <small>Direttiva 2002/91/CE, Decr. Lgs. n. 192/2005 e succ. mod. ed integrazioni</small> | |
| EDIFICIO Comune: _____ Indirizzo: _____ Destinazione d'uso: _____ Superficie utile: _____ m ² Certificatore: _____ N. rif. Certificatore: _____ | | ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE Attestato n. _____ Gradi Giorno: _____ Zona climatica: _____ Data di rilascio: _____ | |
| CLASSE ENERGETICA ASSEGNATA | | CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE  | |
| Fabbisogno annuo di energia primaria: _____ kWh/anno; Indice di prestazione invernale EP _i : _____ kWh/m ² anno Indice di prestazione globale EP _g : _____ kWh/m ² anno | | Rif. legislativo = _____ kWh/m ² anno <small>SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE Riscaldamento D Raffrescamento D Acqua calda sanitaria D</small> | |

Elenco non esaustivo di materiali bio/ecosostenibili da utilizzare per la realizzazione dei sistemi costruttivi di cui al punto 4.8.

Tratto da: Linee Guida per l'edilizia sostenibile in Toscana – edizione 2005

01.00 INERTI

01.01 INERTI MINERALI

01.01.1 POZZOLANA

Roccia di origine vulcanica costituita da silice, alluminio ed alcali; viene utilizzata nella produzione di malte, cementi pozzolanici, calcestruzzi leggeri, intonaci.

Se aggiunta alle malte o al cemento consente la presa in ambienti umidi e in presenza di acqua; aggiunta alla sabbia o in sostituzione della stessa sabbia, è in grado di conferire alle malte maggiore resistenza.

Deve risultare esente da sostanze eterogenee o da parti inerti. Può presentare livelli di radioattività che devono essere dichiarati dal produttore e risultare nei limiti di legge. Può essere usata come materiale di riutilizzo per rilevati e sottofondi stradali, conglomerati cementizi e ripristini ambientali.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Malte
- Intonaci
- Calcestruzzi leggeri e riempimenti
- Come materiale di riutilizzo

Pozzolana Grigia

Pozzolana Rossa

Farina di Pozzolana

Viene commercializzata in sacchi

01.01.2 POMICE

Materiale naturale di origine vulcanica, molto leggero e poroso con buone caratteristiche di fonoassorbimento, bassa permeabilità, incombustibile. La pomice è il risultato dell'espansione di un minerale magmatico effusivo che genera un prodotto alveolare di notevole leggerezza ed alto potere isolante. Occorre controllare i livelli di radioattività che non devono superare quelli ammissibili per legge.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Isolamento termico
- Isolamento acustico - intonaci e murature isolanti
- Isolamento di sottofondi
- Strati isolanti -riempimenti leggeri
- Calcestruzzi leggeri
- Blocchi e pannelli alleggeriti
- Canne fumarie e caminetti

Pomice espansa, con granulometria variabile: da 0 a 5 mm; da 0 a 8 mm; da 5 a 8 mm; da 8 a 16 mm

Viene commercializzata in sacchi

01.01.3 CALCITE

La calcite è il principale componente di numerose rocce ed è un carbonato di calcio (CaCO_3). Ha proprietà ottiche (birifrangenza); è un minerale semiduro che deriva dalla espansione per cottura (ad alta temperatura intorno a 1200°) di una roccia a struttura microporosa.

Materiale leggero, resistente al fuoco, buona coibenza termica ed acustica, imputrescibile e riciclabile.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Malta da intonaci miscelata con calce idraulica

01.01.4 CALCIO SILICATO

Materiale poroso, miscelato in autoclave utilizzando sabbie silicee, acqua, calce idraulica e fibre di cellulosa con funzione di rinforzo. Facilmente lavorabile, viene usato per la realizzazione di pannelli leggeri, traspiranti, molto resistenti al fuoco e facilmente riciclabili, esenti da polveri e da emissioni radioattive.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Pannelli leggeri

01.01.5 VERMICULITE ESPANSA

Minerale a struttura lamellare della famiglia della mica. Chimicamente è un silicato di alluminio e magnesio idrato con impurezze di ossido di ferro. Estratta in blocchi irregolari, viene macinata ed essiccata e cotta con temperature tra 800°C e 1100°C per produrre l'espansione del materiale che si presenta in granuli variabili da 15 a 30 volte il suo volume originario; di colore giallognolo e peso variabile tra Kg.100-300/mc. Il materiale è riutilizzabile e smaltibile senza rischi per l'ambiente.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Malte

- Calcestruzzi alleggeriti
 - In granuli per isolamento termico all' interno di intercapedini
- Viene commercializzata in sacchi

01.01.6 PERLITE RIOLITICA ESPANSA

Minerale di origine vulcanica ottenuto dalla frantumazione e macinazione della materia prima (riolite) e successivo trattamento termico alla temperatura di 1000° C che ne determina l'espansione. L'espansione può variare fino a 20 volte il volume originario. Materiale leggero, poroso, traspirante, chimicamente inerte, incombustibile, inattaccabile da roditori e insetti, riciclabile come inerte per calcestruzzo.

Anche in presenza di umidità le celle mantengono la loro proprietà di isolamento termico.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Malte
- Intonaci leggeri
- Calcestruzzi alleggeriti
- In granuli per isolamento termico all' interno di intercapedini
- Pannelli rigidi

Granulometria variabile da 0,1 – 3 mm

Viene commercializzata in sacchi

01.01.7 ARGILLA ESPANSA

Inerte leggero ricavato dalla cottura a 1200°C dell'argilla. Si presenta sotto forma di sferette di diversa dimensione, con struttura interna cellulare ed elevata resistenza alla compressione. L'argilla espansa è incombustibile e inattaccabile da parassiti; può presentare bassi livelli di radioattività; inalterabile nel tempo; può essere riciclata.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Calcestruzzi alleggeriti
- Materiale termoisolante da riempimento
- Blocchi alleggeriti

Granulometria variabile da 0 a 3 mm; da 3 a 8 mm; da 8 a 15 mm; da 15 a 20 mm

Viene commercializzata in sacchi

01.01.8 TRASS

Minerale di tufo trachitico con proprietà idrauliche e costituito principalmente da anidride silicea e allumina. Viene estratto nella zona renana dell' Eifel e citato già da Vitruvio nel "De Architectura"... *"Il Trass tedesco è il più tipico tufo pozzolanico"*

Alcuni trass possiedono già naturalmente caratteristiche idrauliche e cementanti, ma il trass più comune acquista queste caratteristiche quando viene utilizzato insieme alla calce o al cemento Portland.

Può presentare livelli di radioattività che devono essere certificati dal produttore e risultare nei limiti di legge.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Malte di calce o cemento
- Calcestruzzi
- Intonaci

01.01.9 SABBIA

"Inerte ricavato da frammenti minutissimi derivati da frazionamento di pietre più grosse" (L. B. Alberti); deve essere scevra da residui di terra, impurità organiche, chimiche, melmose. Deve essere a granuli tondeggianti, silicea, non provenire da rocce in decomposizione, né dalla macinazione di scorie d'altoforno.

Non dovrà contenere sostanze in percentuali superiori alle seguenti: componenti organici 0,5% - solfati 1% - cloruri 0,05%.

Provenienza: sabbia di cava; sabbia di fiume; sabbia di mare.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Inerte per calcestruzzi
- Inerte per malte di allettamento
- Inerte per intonaci
- Inerte per finiture di intonaco

Granulometria variabile molto grossa (5 - 7 mm); grossa (2 - 5 mm); media (0,5 - 2 mm); fina (0,1- 0,5 mm)

01.01.10 PIETRISCO

Inerte ricavato da roccia compatta e resistente, con caratteristiche omogenee; la roccia di provenienza non deve risultare geliva, né gessosa; il pietrisco risulterà composto da elementi a spigolo vivo, privo di impurità o elementi in decomposizione.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- calcestruzzi
- sottofondi
- vespai
- massicciate e terrapieni

01.01.11 GHIAIA

Dovrà essere composta da elementi omogenei di dimensioni variabili da 30 a 50 mm., non gelivi, non gessosi, privi di terra, impurità o elementi organici.
Granulometria variabile: ghiaia da 30 a 50 mm; ghiaione da 50 a 90 mm

01.02 INERTI DI RECUPERO

01.02.1 INERTE DI RECUPERO DA SCARTI E DEMOLIZIONI CONTROLLATE

Inerte recuperato da scarti e demolizioni controllate. Ogni fornitura deve essere accompagnata da copia del testo di cessione secondo allegato 3, come previsto dal D.M. 5/02/98.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- formazione di rilevati
- sottofondi stradali ed opere di sottofondazione in genere
- consolidamento di terreni
- coperture di discariche
- riempimento di scavi per la posa in opera di condutture

01.02.2 SABBIA DI CEMENTO TRITURATO

Materiale di recupero proveniente dalla frantumazione del calcestruzzo, con provenienza da impianti di riciclaggio autorizzati. Ogni fornitura deve essere accompagnata da copia del testo di cessione secondo allegato 3, come previsto dal D.M. 5/02/98.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- come inerte per il confezionamento di calcestruzzi

01.02.3 TERRA DI RECUPERO

01.02.3aLimo vagliato riciclato secondo una granulometria 0/8

Principali campi di impiego in bioedilizia

- ricopertura servizi stradali

01.02.3bTerra drenante riciclata vagliata secondo una granulometria 0/8.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- Solo per usi floro-vivaistici

02.00 ACQUA

02.01 ACQUA PER COSTRUZIONI

L'acqua deve essere limpida, dolce, scevra da sostanze organiche, grassi e materie terrose; non deve contenere sali (solfati, cloruri, etc), non deve essere aggressiva (ph 6-8).

Devono essere escluse le acque provenienti da scarichi industriali e civili, le acque assolutamente pure.

02.01 ACQUE PER PULITURE

Devono essere pure, prive di sali e calcari; per pulitura di elementi a pasta porosa si devono utilizzare acque deionizzate.

03.00 LEGANTI

Sostanze che "legano" vari componenti.

Si suddividono in:

- leganti inorganici: calce, cemento, gesso, anidrite
- leganti organici: resine naturali

03.01 CALCE

Legante naturale per malte ed intonaci e come componente per pitture. Possiede ottime qualità biologiche, diffusa reperibilità. Per la sua elevata alcalinità, la calce ha proprietà disinfettanti e antimuffa. Garantisce alle murature trattate ottime doti di traspirabilità.

La calce (aerea o idrata) viene ottenuta per cottura dalla pietra calcarea; non deve essere additivata da sostanze di sintesi e dovrà risultare esente da emissioni radioattive.

03.01.1 CALCI AEREE

Sono costituite prevalentemente da *ossidi e idrossidi di calcio* con eventuale presenza di impurità a base di magnesio, silicio, alluminio e ferro; vengono prodotte per *cottura in forni del calcare* (CaCO_3) a temperature tra i 900°C - 1000°C . È da privilegiare una calce con una cottura a temperature inferiori ($650^\circ - 850^\circ$) ed una stagionatura in fossa per almeno due anni, altrimenti i pigmenti sono *"tormentati"*. La calce viva destinata alla *malta di allettamento* dovrebbe essere *spenta* almeno due mesi prima dell'impiego; quella destinata agli *intonaci* dovrebbe essere *spenta* almeno nove/dodici mesi prima.

Principali campi di impiego in bioedilizia delle calce aeree:

- Malte
- Intonaci
- Pitture

Grassello di calce aerea sfuso stagionato. Calce aerea debolmente idraulica "Calce Forte" Calce aerea idrata in polvere.

Velo pronto di calce aerea

03.01.2 CALCE IDRAULICA

Calce che fa presa anche sott' acqua, ed è ottenuta dalla *calcinazione di calcari marnosi* o da composti di *carbonato di calcio* e *argilla* in quantità dal 6 al 20%. Tra i vari tipi di calce idraulica abbiamo:

- **calce idraulica naturale pura.** Si ottiene dalla cottura di calcari marnosi a temperatura variabile tra 900-1000 °C. Le calce idrauliche naturali pure cotte a più bassa temperatura (800°-900 °C) risultano macroporose e vengono utilizzate per intonaci traspiranti e per facilitare la diffusione del vapore;

- **calce idraulica naturale.** È ottenuta aggiungendo alla calce pura *materiali con caratteristiche pozzolaniche*, quali la pozzolana naturale, l'argilla torrefatta, il cocchiopesto, evitando aggiunta di loppa basica d'alto forno, fumi di silice e composti del gruppo del clinker.

- **calce idraulica artificiale.** Viene prodotta con componenti naturali e ottenuta dalla *cottura di mescolanze di carbonato di calcio e materie argillose naturali*.

- **calce eminentemente idraulica naturale** ad alto indice di idraulicità, si ottiene per *cottura di calcari marnosi* a temperature elevate, intorno a 1250 °C. Devono essere evitate aggiunte di composti del clinker, come da dichiarazione del produttore.

- **calce artificialmente idraulizzata**, si ottiene per *miscelazione a freddo di calce aerea e inerti* derivanti da materiali idraulizzanti di tipo pozzolanico, quali la pozzolana naturale, l'argilla torrefatta, il cocchiopesto; Devono essere evitate aggiunte di loppa basica d'alto forno, fumi di silice e composti del gruppo del clinker espressamente dichiarate dal produttore.

Principali campi di impiego in bioedilizia delle calce idrauliche:

- Malte
- Intonaci
- Massetti e Sottofondi
- Pitture

Velo di calce idraulica

Calce idraulica naturale

Calce idraulica pozzolanica

03.02 GESSO NATURALE

Il Gesso naturale, o solfato di idrato di calcio, è un minerale che deve provenire direttamente da cava, deve essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione, privo di materie eterogenee e di additivi di origine chimica, senza parti alterate per estinzione spontanea ed esente da emissioni radioattive. Non potrà contenere quantità superiori al 25% di sostanze naturali estranee al solfato di calcio.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- gesso naturale fine da formare
- scagliola per intonaci
- gesso naturale forte per murare
- pannelli leggeri per tramezzi
- pannelli fonoassorbenti per controsoffittature
- sottofondi
- gesso per sottofondi (o anidrite) con tempi di presa più lunghi, per massetti e lisciatura di sottofondi di pavimenti resilienti (gomma, linoleum, etc.).

Viene commercializzato in sacchi.

03.03 CEMENTO

Il cemento dovrà essere prodotto con materie prime naturali, deve essere puro e non additivato in fase di produzione con materie seconde provenienti da scarti di lavorazioni industriali, o in fase di confezionamento con prodotti chimici di sintesi e senza aggiunta di loppa basica d'alto forno o ceneri volanti. È preferibile l' utilizzo del cemento solo per i suoi usi più propri e necessari come "costruzioni con struttura intelaiata in calcestruzzo armato", getti per pareti portanti, malte d'allettamento ove è richiesta resistenza a compressione specifica. Occorre controllare i livelli di radioattività che non devono superare quelli ammissibili per legge. Questi requisiti si trovano più facilmente nel cemento bianco che è quindi da preferire. Tutti i cementi dovranno essere certificati dal produttore.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- malte
- calcestruzzi
- boiacche

Cemento Portland UNI-EN 197/1 come CEM I A 32,5 R –42,5 R

Cemento Portland Bianco UNI-EN 197/1 come CEM I A 32,5 R – 42,5 R

Cemento Portland alla pozzolana, UNI-EN 197/1 come CEM II B-P 32,5R - 42,5 R

Viene commercializzato in sacchi

04.00 MALTE

Impasto a base di uno o più leganti con materiale inerte e acqua, per l'esecuzione di murature, intonaci, massetti e sottofondi.

04.01 MALTA DI CALCE AEREA

Malta confezionata con legante naturale (grassello di calce) non additivato con sostanze di sintesi, acqua e sabbia priva da materie terrose, argillose, limacciose e polverulente.

Gli intonaci eseguiti con malta di calce spenta risultano sani, igienici, traspiranti, termoigrometrici.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- intonaci
- riempimenti
- sottofondi
- allettamento murario spesso in aggiunta a Trass o pozzolana.

04.01.1a INTONACI

Malta di calce aerea grezza per rinzafo e arriccio di intonaco interno o esterno, a base di grassello di calce stagionato e sabbie calcaree e silicee con granulometria variabile da 0 a 4 mm, più grossa per il rinzafo, fine e media per l'arriccio.

Malta per rasatura a base di grassello di calce stagionato e sabbie fini.

Malta per finitura di nuovi intonaci con grassello di calce e inerti carbonatici micronizzati o polvere di marmo per spessore fino a mm. 1,5.

Malta per restauro a base di grassello di calce forte (debolmente idraulico), stagionato per oltre sei mesi, miscelato con sabbie calcaree-silicee, di granulometria variabile da 0 a 2,5 mm, su intonaci interni o esterni.

Malta per finitura di intonaco liscio per interni, tipo marmorino, a base di grassello di calce filtrato e macinato, albume, tuorlo, carbonati di calcio, mica, olio di lino, glicerina, metilcellulosa, borace, oli essenziali e terre coloranti naturali: l'applicazione finale verrà protetta da sapone Marsiglia o cera d'api.

Malta per intonaco a base di calce aerea ed inerti calcarei (anidrite, calcare, dolomite) con aggiunta di perlite espansa a granulometria variabile da 0 a 1,2 mm.

Malta di calce aerea e laterizio macinato e disidratato selezionato al setaccio di 4 mm. e finitura con le stesse caratteristiche ma con granulometria del coccio macinato max. di 1mm per "intonaco a cocciopesto" da interni ed esterni.

Malta di calce spenta e pozzolana per intonaco grezzo tirato a fratazzo e successivo strato di calce spenta e polvere di marmo per intonaco definito a "mezzo stucco romano".

Latte di calce per il consolidamento di vecchi intonaci.

04.01.1b ALLETTAMENTI

Malta di calce aerea e pozzolana per murature. Può presentare livelli di radioattività che devono risultare nei limiti di legge.

Malta di calce aerea e trass. Può presentare livelli di radioattività che devono risultare nei limiti di legge.

04.02 MALTA DI CALCE IDRAULICA

Malta di calce idraulica confezionata con legante naturale, acqua e sabbia scevra da materie terrose, argillose, limacciose e polverulente; non devono essere aggiunte sostanze di sintesi.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- intonaci
- riempimenti
- sottofondi
- allettamento murario

04.02.1a INTONACI

Malta per intonaco grezzo di sottofondo traspirante, antimuffa, a base di calce idraulica cotta a basse temperature macroporosa, naturale, a due strati per interni ed esterni.

Malta per rinzafo deumidificante antisale a base di calce idraulica naturale ed inerti carbonatici, oli essiccativi, dotato di proprietà termoisolanti, fonoassorbenti e desalinizzanti per il risanamento, deumidificazione e isolamento degli edifici.

Malta traspirante per rasature di superfici lisce, riprese di intonaco, a base di calce idraulica.

Malta per intonaco isolante termicamente da interno o esterno, a base di calce idraulica e silice espansa.

Stucco a base di calce idraulica, caseina calcica e fibre vegetali per riempire crepe e fughe per ricostruire parti di manufatti degradati.

04.01.1b SOTTOFONDI

Malta di calce altamente idraulica e pozzolana o trass e granulato di sughero per realizzazione di massetto isolante

Malta di calce e vermiculite espansa o perlite

Malta di calce e argilla espansa

Malta a base di calce idraulica con aggiunta di botticino, aggregati silicei, fibre di vetro.

04.01.1c ALLETTAMENTI

Malta di allettamento per murature a base di calce idraulica naturale ed inerti dolomitici selezionati, a basso contenuto di sali idrosolubili, adatta per il montaggio di elementi da muratura a faccia a vista.

Malta bastarda per allettamento per murature a base di calce idraulica e cemento Portland; il cemento deve essere classificato dalla norma UNI-EN 197/1 come CEM I A 32,5 R in sacchi, e formato da cemento Portland puro, esente da loppa basica d'altoforno, fumi di silice e materie provenienti da scarti di altre lavorazioni industriali, come da certificazione del produttore.

04.03 MALTE PREMISCELATE

Malta premiscelata, confezionata con legante naturale senza aggiunta di additivi di sintesi, e contenente già tutti i componenti necessari.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- intonaci
- riempimenti
- sottofondi

04.03.1 MALTA PREMISCELATA PER INTONACI A BASE DI CALCE O GESSO

Confezionata con legante naturale senza aggiunta di sostanze di sintesi, sabbia scevra da materie terrose, argillose, limacciose e polverulente.

- Malta per rinzaffi consolidanti antisale per interni ed esterni a base di calce idraulica ed oli essiccativi.
- Malta per intonaco deumidificante, a base di calce idraulica cotta a basse temperature, macroporosa, con eventuale aggiunta di botticino, caseina calcica, sali di Vichy, acido tartarico
- Malta per intonaco strutturale, ad alta traspirabilità, per esterni o per interni, fibrorinforzato, a base di calce idraulica cotta a basse temperature, botticino, caolino, caseina calcica, acido tartarico, sale di Vichy e fibre vegetali.
- Malta per intonaco grezzo a base di leganti aerei ed inerti ricavati da minerali naturali di calcio (anidrite, calcare, dolomite), e perlite espansa per interni a forte spessore.
- Malta per tonachino colorato a marmorino da interni ed esterni a base di intonaco minerale rasato composto da grassello di calce e inerti carbonatici selezionati micronizzati o polvere di marmo, leganti organici e terre coloranti naturali.
- Intonachino naturale a base di grassello di calce stagionato, farine di botticino e pigmenti naturali; deve risultare privo di solventi ed esalazioni nocive. Ha proprietà antibatteriche e antimuffa.
- Intonachino naturale pigmentato, per interni ed esterni, a base di silicato di potassio; deve risultare privo di diluenti e solventi e senza emissioni tossiche nocive.
- Malta per intonaco da interni a base di calce e gesso ricavato dalla cottura di rocce selenitose.
- Malta per intonaco schermante a base di gesso additivato con fibre di carbonio.
- Malta minerale coibente, composta da silici amorfe, calce idraulica naturale e calce aerea.
- Malta premiscelata a base di calce idraulica, aerea e cocciopesto per superfici interne ed esterne

04.03.2 MALTA D'ARGILLA CRUDA PREMISCELATA

- Malta in terra cruda per rinzafo a base di argilla finemente macinata, sabbia e fibre naturali (paglia, fieno)
- Malta da allettamento per murature di mattoni in argilla cruda
- Malta per arriccio a base di argilla, finemente macinata, sabbia e fibre naturali (paglia, fieno)
- Malta per intonaco a finire a base di argilla colorata con pigmenti naturali
- Malte di argilla cruda senza fibre vegetali
- Malta premiscelata a base di argilla cruda, sabbia fine e fibra di lino per intonaco a finire (Cocciopesto)
- Malta in argilla cruda per la posa di piastrelle
- Aggrappante a base di argilla

04.03.3 MALTE PREMISCELATE A BASE DI CALCE IDRAULICA PER MASSETTI E SOTTOFONDI

- Malta di sottofondo per pendenze di coperture e terrazzi di copertura non calpestabili in conglomerato pronto a base di calce idraulica e perlite espansa granulata.
- Malta per realizzazione di massetti e sottofondi a rapida asciugatura, a base di calce idraulica, botticino, inerti silicei naturali di fiume, fibre di vetro.
- Malta per massetti di livellamento, a base di calce idraulica ed inerti silicei, sali di magnesio, botticino, rinforzati con fibre vegetali per la posa di pavimenti e parquet.
- Malta per la realizzazione di massetti alleggeriti, termoisolanti, a base di calce idraulica, farine di botticino, caolino e inerti minerali espansi.
- Malta a base di solfato di calcio anidro naturale, non cotto, con aggiunta di aggreganti di carbonato di calcio e fluidificanti naturali per realizzazioni di massetti autolivellanti (cm. 10 di spessore circa) per sistemi radianti a pavimento.

04.03.4 RIEMPIMENTI DI SOLAI

- Composto premiscelato a base di argilla cruda e fibre di legno naturali usato come riempimento di solai.
- Composto premiscelato a base di argilla cruda e sabbia, ottimo come isolante termoacustico da utilizzarsi come riempimento di solai; Va valutato l' utilizzo in rapporto al notevole peso.
- Composto premiscelato leggero a base di argilla cruda e trucioli di legno naturale o di altre fibre vegetali usato come riempimento di solai e per la preparazione del pisè,
- Composto premiscelato molto leggero a base di argilla cruda e trucioli di legno o di altre fibre vegetali per il riempimento di solai in legno; viene utilizzato anche per solai in legno e mattoni in adobe, specifico anche come isolante termo-acustico. Il peso si aggira intorno ai Kg. 500/600 mc.

05.00 LATERIZI

Materiali da costruzione prodotti da impasto di argilla, sabbia e acqua per la realizzazione di muri portanti – non portanti, tramezzature e coperture.

Devono essere prodotti con impasti di argille provenienti da cave preferibilmente ubicate in loco, escludendo argille provenienti da scarti di precedenti attività lavorative. La radioattività (radio-226 e torio-232) non deve mai risultare superiore a 30 bq/kg. La certificazione dal produttore descriverà le materie prime impiegate, la loro provenienza e la radioattività.

05.01 LATERIZI PORIZZATI

05.01.1 ELEMENTI PER MURATURE IN BLOCCHI DI ARGILLA PORIZZATI PER MURI E TRAMEZZE

Blocchi di argilla porizzati con farina di legno naturale o altri prodotti vegetali o naturali, esenti da prodotti di sintesi, e non radioattivi.

Dovranno essere realizzati con impasti di argille naturali (con esclusione di argille provenienti da scarti di precedenti attività lavorative), con radioattività (radio-226 e torio-232) mai superiore a 30 bq/kg. La microporizzazione avverrà per aggiunta all'argilla di materiali da scarti di origine vegetale, come farine di legno di prima lavorazione, scarti di cellulosa, o residui di industrie alimentari (pula di riso, sansa di olive esausta, ecc.); materiale riciclabile e non inquinante per l'ambiente. Certificazione del produttore dichiarerà le materie prime impiegate e la loro provenienza.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per murature portanti avente percentuale di foratura minore o uguale al 45% spessore del muro da cm 30-35-38-45.
- Per murature portanti spessore cm. 25.
- Ad incastro per murature portanti.
- Ad incastro per murature di tamponamento e per l'eliminazione di ponti termici.
- Per murature di tamponamento.
- Tramezze forate alveolate.
- Per murature armate.
- Blocchi forati semipieni tipo Trieste.

05.01.2 BLOCCHI FORATI IN LATERIZIO ALLEGGERITO CON PERLITE

Blocchi forati di laterizio alleggerito con perlite.

Devono essere prodotti con impasti di argille provenienti da cave preferibilmente ubicate in loco, escludendo argille provenienti da scarti di precedenti attività lavorative. La radioattività (radio-226 e torio-232) non deve mai risultare superiore a 30 bq/kg. Certificazione dal produttore descriverà le materie prime impiegate e la loro provenienza.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- Elemento per murature portanti con foratura compresa tra il 45% e 55%
- Elemento per murature portanti in zona sismica con foratura < 45%
- Elemento per murature di tamponamento

06.00 BLOCCHI IN CALCESTRUZZO ED ARGILLA

Blocchi per muratura in cls e argilla espansa vibrocompressi, di vario spessore; potranno essere murati con malta cementizia a base di cemento Portland puro CEM I A 32,5 R, o altra malta secondo le caratteristiche di resistenza richiesta. I blocchi risultano leggeri con buone caratteristiche meccaniche, e buon isolamento termo-acustico. Il cemento utilizzato per la malta di allettamento dovrà risultare non additivato da sostanze di sintesi, scorie d'alto forno e con livelli di radioattività controllata.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- Elemento per murature portanti.
- Elemento per murature portanti in zona sismica con armatura.
- Elemento per murature di tamponamento.

07.00 BLOCCO CASSERO IN LEGNO - CEMENTO

Blocchi cassero, per muratura portante in cls armato, in legno mineralizzato con cemento Portland puro al 99% e con radioattività entro i limiti di legge. I blocchi cassero si posano completamente a secco, vengono poi riempiti in calcestruzzo; il cemento deve risultare puro, non additivato da sostanze di sintesi, scorie d'alto forno e con livelli di radioattività controllata. Per l'armatura verticale ed orizzontale inserita all'interno occorre fare un buon collegamento a terra oppure utilizzare acciaio austenitico, paramagnetico.

Presenta buona coibenza termica ed acustica.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Blocchi cassero per murature portanti
- Elementi solaio.
- Elementi tramezze.

08.00 MATTONI IN TERRA CRUDA – Adobe

Mattoni prodotti senza cottura da terre argillose in varie dimensioni e con peso specifico apparente di ca. 700 kg/mc.

Vengono realizzati a mano e alleggeriti con fibre di paglia di cereali o pula di riso ed essiccati naturalmente.

I mattoni devono essere prodotti con impasti di limo e argille naturali, con radioattività mai superiore a 30 Bq/Kg. È consentita l'eventuale aggiunta di additivi e stabilizzanti purché derivati da elementi naturali, di tipo organico o minerale, quali calce naturale, fibre di paglia, caseina, gomma arabica, caucciù naturale, olio di lino, cotone, cocco, sisal, ecc.

La certificazione del produttore dichiarerà la descrizione delle materie prime impiegate e la loro provenienza.

Vengono prevalentemente messi in opera con malta di argilla o malta di calce idraulica naturale.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Blocchi in terra cruda leggeri per pareti interne non portanti.
- Blocchi in terra cruda pesanti per pareti interne non portanti.
- Mattoni di argilla per contropareti e divisori.
- Mattoni per tavolati.
- Mattonelle per solai.
- Lastre in argilla e arelle (cannucciato di bambù) per pareti e pannellature per interni.

09.00 PIETRA

Materiale lapideo estratto in cava ed utilizzato in edilizia sia per murature portanti, che per rivestimenti ed ornamenti. Devono essere utilizzate solo pietre naturali a grana omogenea e compatta, prive di cappellaccio e senza screpolature, venature, sfaldature o inclusioni di materiali estranei. Per murature portanti sono da evitare le pietre marmose in quanto aggredibili dall'acqua, e se utilizzate in luoghi urbani sono da evitare quelle facilmente aggredibili dall'inquinamento dell'aria e gelive come le arenarie.

Per alcuni tipi di pietre, in particolare quelle di origine vulcanica, occorre controllare i livelli di radioattività e la effusività di radon.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Pietra per murature portanti.
- Pietra da rivestimento.
- Pietre per elementi di arredo.
- Pietra per pavimentazioni da interni ed esterni.

10.00 LEGNO E DERIVATI

Materiali da costruzione rinnovabili, riciclabili e biodegradabili, costituiti principalmente da cellulosa, emicellulosa e lignina.

Il legno viene impiegato fin dall'antichità per scopi strutturali e decorativi, è un materiale naturale, con buone caratteristiche di durata e resistenza, ottimo isolante termico e acustico, facilmente lavorabile. Deve provenire da boschi gestiti secondo i corretti principi colturali, che ne assicurano la rinnovazione e la sostenibilità, oppure da piantagioni. Per ottimizzare la sostenibilità deve essere data priorità, nei limiti del possibile, al legno proveniente da foreste locali. Nei capitolati, l'indicazione delle corrette classi o categorie di resistenza (con riferimento alla normativa applicabile), consente di evitare inutili sovradimensionamenti. Quando è necessario specificare un determinato livello di qualità in senso estetico, sarà preferibile la qualità "industriale" (con eguale resistenza ma più nodi, tasche di resina ecc..) rispetto a quella "a vista", a meno di esigenze particolari.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- strutture primarie e secondarie di coperture, solai, pareti (abete rosso, abete bianco, larice, douglas, pino, quercia, castagno, etc.).
- per rivestimento di pavimenti (abete naturale, faggio, larice, rovere, frassino, pino, acero, etc.).
- rivestimento di pareti e controsoffitti (ciliegio, frassino, abete, acero, ontano, pino, faggio, pioppo etc.).
- di arredamento ed altri tipi di finitura.
- infissi (abete, larice, pino, etc)

10.01 LEGNO MASSICCIO

La struttura in legno massiccio è tradizionale per coperture e solai, ed è generalmente una delle soluzioni tecniche ottimali sul piano della sostenibilità.

Specificare la specie legnosa, la classificazione in base alla resistenza secondo norma UNI EN 338, UNI 11035 (od altra applicabile), il tipo di lavorazione (ad es. "Uso Fiume"), le tolleranze sulle sezioni trasversali (ad es. conformi ad UNI EN 336).

In condizioni ottimali l'umidità non dovrebbe essere maggiore del 18%, misurata secondo UNI 9091 e UNI 8939 (od altre applicabili), ma il legno massiccio può essere messo in opera "fresco" (con umidità superiore al 30%) o "semi-stagionato" (con umidità superiore al 20%). In entrambi i casi, durante il periodo di adattamento all'umidità di equilibrio con le condizioni di servizio, il materiale è suscettibile di variazioni dimensionali e di attacco di funghi, ma ciò non comporta necessariamente dei problemi. Questa pratica è stata spesso seguita nelle strutture che ora consideriamo "antiche" perché hanno dimostrato la loro durabilità per vari secoli, in base alle stesse motivazioni (disponibilità di tempo e di materiali) che, ancora oggi, suggeriscono questa scelta. La cultura tecnica dei committenti era tale da riconoscere che lo sviluppo delle fessurazioni da ritiro non costituisce un difetto, ma una caratteristica naturale del legno. L'abilità dei carpentieri aveva trovato le soluzioni per minimizzarne gli effetti: una corretta esecuzione dei dettagli costruttivi ed un'accurata posa in opera garantivano contro deformazioni eccessive e rischi di attacco da funghi. Una struttura lignea può quindi essere eseguita "a regola d'arte" con legno fresco, oppure essere mal concepita e/o realizzata con legno perfettamente stagionato o lamellare. La carpenteria tradizionale si è arricchita con la precisione degli utensili a controllo numerico e lo sviluppo di ferramenta dalle prestazioni migliori e più affidabili, rendendo più facile l'esecuzione di unioni che prevengano il ristagno di umidità e tolleranti.

no le variazioni dimensionali previste. Rispetto alle dimensioni di fornitura è necessario calcolare una variazione delle dimensioni della sezione trasversale pari allo 0,24% per ogni punto percentuale di variazione di umidità. Con le moderne tecnologie di assemblaggio meccanico (viti, chiodi, bulloni, piastre...), anche strutture molto complesse e di grandi dimensioni possono essere realizzate con legno massiccio. A volte per ottimizzare la sostenibilità può risultare utile una valutazione degli impatti (ad es. confrontando l'impiego di legno ed acciaio rispetto a quello di legno, adesivo ed acciaio per una equivalente struttura in legno lamellare).

10.02 LEGNO LAMELLARE

Viene realizzato con lamelle in legno sovrapposte e incollate a fibre parallele, con giunti trasversali a pettine sulle singole lamelle. Per elementi strutturali di dimensioni medio-elevate migliora la resa di trasformazione e l'efficienza statica rispetto al legno massiccio, consentendo quindi di impiegare piante con forma e dimensioni minori, attraverso un processo produttivo che, complessivamente, può risultare in certi casi meno impattante.

Specifiche di prodotto applicabili: UNI EN 385 e UNI EN 386.

Indicare la specie legnosa, la categoria di resistenza secondo UNI EN 1194 (ad es. GL 24h) ed il tipo di incollaggio secondo UNI EN 301 (Tipo I, per esterni – Tipo II, per tettoie ed interni).

Una versione particolare di legno lamellare, intermedia rispetto al massiccio, è quella con giunti a dita a tutta sezione (commercialmente detta "KVH").

Specifiche di prodotto applicabili: UNI EN 385 oppure UNI EN 387. Specificare la specie legnosa e la categoria di resistenza secondo UNI EN 338 (ad es. C18).

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per tutti gli elementi strutturali: travi, pilastri, strutture reticolari.

Legno lamellare con colle alla fenolresorcina (per impiego in esterni)

Legno lamellare con colle melamminiche o poliuretaniche (per esterni coperti e/o interni) Legno lamellare rinforzato con acciaio o compositi (da usare previa verifica della insufficienza statica di un elemento in legno massiccio o lamellare).

10.02.1 ELEMENTI PREFABBRICATI IN LEGNO

Elementi modulari prefabbricati in legno massello, lamellare o comprendenti pannelli a base di legno ed altri materiali vengono sviluppati in varie tipologie rispondenti a specifiche esigenze. Ogni tipologia ha specifiche caratteristiche e campo d'applicazione. In generale tali elementi assicurano un buon isolamento termico e velocità di posa. Alcuni sistemi hanno anche una validità sul piano statico, sismico ed acustico. La resistenza e reazione al fuoco generalmente non differiscono rispetto a quelle del legno massiccio o lamellare. Le tipologie più note allo stato dell'arte sono:

- pannelli portanti in legno massiccio a 3 o 5 strati incrociati, incollati o inchiodati
- cassoni in legno massiccio e/o pannelli a base di legno, eventualmente con predisposizione per gli impianti
- mattoni in legno massiccio da collegare con perni

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per solai piani ed inclinati (coperture ventilate)
- Per pareti portanti e/o divisorie, da lasciare a vista, rivestire o intonacare in maniera tradizionale.

10.02.2 PANNELLI A BASE DI LEGNO

Offrono la possibilità di realizzare controventamenti, irrigidimenti e tamponamenti con buone caratteristiche tecniche e tempi di costruzione rapidi. Ottimizzano le rese di trasformazione della materia prima e mantengono un buon grado di riciclabilità.

In funzione di un contenuto crescente di adesivo, un livello crescente di isotropia (stabilità dimensionale nel piano) ed un livello decrescente di efficienza strutturale (rapporto peso/prestazioni), i pannelli utilizzati in edilizia sono classificati come:

- pannelli in legno massiccio
- compensati ed affini (ad es. LVL "laminated veneer lumber", microlamellare);
- OSB ("oriented strand board", pannelli di scaglie orientate)
- pannelli di particelle (o trucioli)
- pannelli di fibre a media densità (MDF).

Indicare la specifica di prodotto applicabile (UNI EN 300 per i pannelli di scaglie orientate (OSB); UNI EN 636 per i pannelli in legno compensato; UNI EN 13353 per i pannelli di legno massiccio; UNI EN 312 per i pannelli di particelle; UNI EN 622 per i pannelli di fibra di legno...), la specie legnosa e la tipologia tecnicamente più idonea (ad es. OSB/3 per il controventamento di pareti portanti).

11.00 METALLI

11.01 RAME

Metallo di colore rosso, che ha la caratteristica di risultare un buon conduttore elettrico e termico, duttile e molto resistente alla corrosione in quanto a contatto con l'ossigeno si crea una patina protettiva formata da sali basici che lo preserva.

Ha un costo energetico di produzione inferiore a quello di altri materiali;

Ha buone proprietà igienizzanti relativamente alla legionaria;

È riciclabile infinite volte con scarso impiego di energia aggiunta mantenendo le caratteristiche originarie.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Cavi elettrici

- Tubi per impianti idrici e di riscaldamento
- Laminati di vario spessore
- Canali di gronda
- Comignoli
- Rivestimenti e coperture di tetti; ha la caratteristica di risultare permeabile alle radiazioni cosmiche
- Leghe di rame per rubinetteria e valvolame

11.02 ACCIAIO INOX

Acciaio con alta percentuale di cromo, sempre superiore al 12 %, e resistente alla corrosione; il cromo a contatto con l'aria forma una patina superficiale protettiva; contiene anche il nichel, che serve a contrastarne la fragilità; è uno dei metalli che si avvicina di più ai metalli nobili per quanto riguarda la resistenza alla corrosione;

Gli acciai inossidabili si distinguono in:

- Acciai a struttura martensitica
- Acciai a struttura ferritica
- Acciai a struttura austenitica

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Armature ad aderenza migliorata tipo FeB44K per calcestruzzi AISI 304 – AISI 316
- Reti elettrosaldate
- Tubi e lamiere

Principali caratteristiche dell'acciaio austenitico:

- Eccellente resistenza alla corrosione
- Resistenza meccanica elevata rispetto all'acciaio al carbonio
- Un costo competitivo se calcolato sull'intero ciclo di vita di una struttura
- Un' elevata duttilità
- Bassissima permeabilità magnetica
- Grande capacità di assorbire energie a fini sismici

11.03 ALLUMINIO

Metallo di comunissimo impiego in edilizia, leggero, fortemente elettronegativo e molto diffuso in natura; è un elemento chimico a reticolo cristallino; viene estratto da diversi minerali, ma lo si trova in grande quantità nella bauxite; L'alluminio è un metallo dal colore grigio-argentato con buone caratteristiche di resistenza alla corrosione, in quanto a contatto con l'aria subisce un processo di ossidazione superficiale. I processi utilizzati per la sua produzione determinano un notevole impatto ambientale a causa del forte dispendio energetico e delle immissioni tossiche nell'aria. Materiale riciclabile con scarso impiego di energie: infatti il consumo di energia risulta essere oltre il 40 % in meno rispetto alla lavorazione dell'alluminio primario. Viene utilizzato nelle Leghe Leggere con aggiunta di altri metalli, rame, silicio, manganese per aumentarne le resistenze meccaniche.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Profili per infissi, serramenti,
- Profili in genere
- Tubi e lamiere
- Reti porta intonaco e per controsoffittature

12.00 VETRO

Materiale solido, trasparente, prodotto da silice e quarzo con aggiunte di altri minerali. È un materiale omogeneo e senza pori; la sua produzione richiede grande quantità di energia e alcuni processi di lavorazione risultano pericolosi per la salute a causa delle emissioni di polveri di silice e per l'uso di metalli pesanti; può essere riciclato, ma dal vetro di recupero non si può ottenere il cristallo.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

vetro per infissi, serre, pareti

- Vetro normale
- Vetro a camera d'aria, antisfondamento, atermico, etc.
- Vetro cemento
- Vetro autopulente
- Vetro armato
- Fibre di vetro

13.00 GOMMA

13.01 GOMMA NATURALE

Materiale naturale ricavato dal lattice dei tronchi di piante equatoriali, in particolare da *Hevea Brasiliensis*; più comunemente viene definito caucciù; si ottiene incidendo i tronchi, prelevando il lattice e coagulandolo con l'aggiunta di un acido inorganico; attraverso un successivo trattamento di vulcanizzazione viene reso elastico e con possibilità di essere utilizzato in vari settori. Deve essere dichiarata l'aggiunta di prodotti non naturali.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Come fondo per moquette e tappeti
- Materassi, cuscini, imbottiture, guanti etc.
- Produzione di adesivi naturali

- Pavimentazioni e rivestimenti

13.02 GOMMA ARABICA

Materiale naturale ricavato dal lattice essiccato di alcune specie di acacia presenti nella fascia equatoriale dell'Africa; è ritenuto assolutamente innocuo per la salute umana, infatti viene utilizzato anche nell'industria alimentare e nei cosmetici.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Produzione di pitture, vernici e lacche
- Adesivi naturali.

13.03 GOMMA LACCA

È una resina naturale di origine indiana che deriva da una sostanza secreta da alcuni insetti Emitteri per proteggere il loro corpo; si ottiene prelevandola dai rami degli alberi che hanno raccolto le parti resinose dai corpi degli insetti.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- Vernici naturali e Lacche
- Adesivi naturali
- Diluita in alcool come tura pori per il legno
- Nel restauro di mobili antichi

14.00 PAVIMENTI

14.01 PAVIMENTI DI ORIGINE VEGETALE

14.01.1 LINOLEUM

Materiale isolante, impermeabile, ottenuto per mescolanza omogenea di materie prime naturali, olio di lino, colofonia, farine di sughero, legno, pietra calcarea e pigmenti colorati, con supporto in juta priva di minio.

Deve essere messo in opera con collanti privi di solventi organici.

Non è riciclabile perché con il tempo diventa friabile.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Pavimenti e rivestimenti.

Viene commercializzato in rotoli con spessori variabili da mm 2 a mm 6 o in quadrelle da mm 2.5

14.01.2 COCCO

Le Fibre di cocco si ottengono dal mesocarpo delle noci della palma di cocco;

materiale leggero e quasi imputrescibile, resistente all'umidità, ed inattaccabile da funghi o tarme; le fibre vengono trattate con solfato di ammonio per conferire loro caratteristiche di resistenza al fuoco; non si caricano elettrostaticamente.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Stuoie e pavimenti tessili.
- Moquette in cocco e sisal.
- Feltri, materassini, pannelli termoisolanti.

14.01.3 SISAL

Le fibre di Sisal si ricavano da una pianta tropicale della famiglia delle Amarillidacee, che viene coltivata nell'America del Sud, Centro America e in Africa, più comunemente nota come Agave. Vengono estratte dalle foglie della pianta (Agave Sisalana) e contengono, oltre alla cellulosa, anche lignina, pectina, grassi e cere.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Stuoie e pavimenti tessili
- Moquette in cocco e sisal
- Sacchi e corde

Materiale rigenerabile e biodegradabile

14.01.4 PARQUET IN LEGNO

Materiale naturale che viene ricavato dalla parte più resistente del tronco e dei rami degli alberi. È un materiale con una struttura complessa, non omogenea ed anisotropa;

Ha buone caratteristiche di bio-compatibilità, di durata, e risulta un ottimo isolante termo-acustico; deve risultare privo di marciumi, grandi tasche di resine, tarature o gallerie di insetti.

Deve provenire esclusivamente da piante a coltivazione controllata e non da foreste primarie.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Pavimenti incollati con colle naturali e prive di solventi organici.

Pavimenti in tavole di legno maschiate e prefinito - stratificate (a 2 o 3 strati) con finitura ad olio.

- Pavimenti flottanti inchiodati.

Pavimenti in tavole di legno naturale maschiate e levigate con bordi smussati e finitura a cera o ad olio.

Pavimenti in listone di legno naturale maschiato-piallato

- Pavimenti in legno a mattonelle per giardini ed ambienti esterni

Materiale biodegradabile, riciclabile

14.01.5 BAMBU'

Erba perenne che cresce fino ad massimo di 35 metri con un ritmo di crescita rapido. Materiale duro ed elastico, si rigenera in appena 3 anni.

Il bambù è dotato di straordinarie proprietà fisiche che permettono di utilizzarlo in edilizia per la realizzazione di strutture anche molto complesse. Essendo vuoto all'interno è leggero e pertanto facile da trasportare e maneggiare.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Viene utilizzato per strutture portanti anche in zone sismiche.
- Come armatura nelle strutture in argilla cruda.
- Pavimenti incollati con colle naturali e prive di solventi organici.
- Pavimenti flottanti inchiodati.

14.01.6 PAVIMENTAZIONI IN LEGNO PER ESTERNI

Pavimentazioni per esterni realizzate con cubetti legno di larice o rovere o fibra di legno stabilizzato con cemento.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per pavimentazioni esterne.

Dimensioni variabili da cm 8 x 8 a cm 10 x 10

14.02 PAVIMENTI DI ORIGINE MINERALE

14.02.1 COTTO

Il cotto per pavimentazione viene realizzato da argille pregiate di cave locali impastate con acqua di ricircolo e/o di riuso, tagliato a crudo; il materiale viene prodotto industrialmente (cotto fatto a macchina) o artigianalmente (cotto fatto a mano). È un materiale naturale, igienico, resistente al fuoco, inattaccabile da parassiti. Devono essere controllati i livelli di radioattività delle argille di provenienza e vanno esclusi trattamenti a base di oli sintetici e cere non naturali.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Pavimenti in cotto per interni a basso spessore posati con collante naturale.
- Pavimenti in cotto per interni posati con malta di calce idraulica o malta bastarda e sigillatura dei giunti con boiacca di calce impastata con sabbia.
- Pavimenti in cotto per esterni, posati su un letto di sabbia.

14.02.2 PAVIMENTI IN PIETRA

La pietra, come materiale naturale di origine minerale, viene spesso utilizzata per pavimentazioni; pietra grezza, a spacco o levigata. È necessario effettuare un'indagine preventiva della eventuale radioattività naturale in particolare per il radon, presente anche in notevole quantità in pietre di origine vulcanica.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per pavimentazioni interne levigata.
- Per pavimentazioni interne a spacco.
- Per pavimentazioni esterne (grezza o a spacco).

14.02.3 PAVIMENTI IN COCCIOPESTO

Il cocchiopesto è una malta composta da leganti idraulici, inerti selezionati di diverse granulometrie come polveri di marmo, sabbie silicee, cocchiopesto, pozzolana e terrecotte macinate. Le caratteristiche e la scelta degli inerti si differenziano a seconda dell'utilizzo e dell'aspetto esteriore che si desidera; in generale si presenta di colore più o meno rosato, a seconda della granulometria 0-03 oppure 0-10 - 0-15, o superiori.

Principali campi di impiego in bioedilizia: Pavimentazioni per giardini;

Pavimentazioni per esterni;

Pavimentazioni interne.

15.00 ISOLANTI

15.02 ISOLANTI DI ORIGINE VEGETALE

15.01.1 PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO

La fibra di legno è ottenuta dai cascami di legno e dai legni di scarsa qualità;

La materia prima viene ridotta a piccole dimensioni, bollita, infeltrita e stabilizzata; Viene poi assemblata prevalentemente per autoincollaggio con la lignina contenuta nello stesso legno, senza aggiunta di collanti chimici; i pannelli risultano resistenti al fuoco, traspirabili, resistenti alla compressione, ed esenti da sostanze nocive. Riutilizzabili, riciclabili, elettrostaticamente neutri.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- Pannelli per l'isolamento termo-acustico Dimensioni: cm 100x120 spessore mm 10 Dimensioni: cm 120x250 spessore mm 20 Dimensioni: cm 80x120 spessore variabile da mm 30 a mm 100
- Pannelli per l'isolamento termo-acustico da sottopavimento.
Dimensioni: cm 50x170 spessore variabile da mm 10 a mm 2
Dimensioni: cm 60x120 spessore variabile da mm 30 a mm 40
- Pannelli per l'isolamento termo-acustico e per sottotetto.

15.01.2 SUGHERO

Corteccia della quercia da sughero.

Viene utilizzato come sughero espanso, naturale, in granuli, autocollato mediante un processo di espansione dei granuli che permette la fuoriuscita della suberina. Inattaccabile da parassiti e muffe, resistenza al fuoco (classe

1), igroscopico, impermeabile all'acqua, permeabile al vapore, imputrescibile, leggero, elastico, riutilizzabile e riciclabile.

Deve risultare esente da colle di sintesi.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Sciolto in granuli per intercapedini.
- Sciolto in granuli per sottofondi o impastato con calce idraulica per riempimenti alleggeriti.
- Pannelli in sughero biondo autocollato per isolamento sottotetti.
- Intonaci isolanti.
- Pannelli di sughero nero autoespanso, autocollato, puro, privi di collanti chimici.
- Pannelli sagomati a rotaie o a bolli per tetti ventilati.
- Pannelli per isolamento di pareti o pavimenti e per pannelli radianti.

Dimensioni commerciali:

- in pannelli da cm.2 a cm. 8.
- in pannelli sagomati.
- in granuli commercializzati in sacchi.

15.01.3 PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO MINERALIZZATA CON CEMENTO PORTLAND

La fibra di legno è ottenuta dai cascami di legno e dai legni di scarsa qualità;

La materia prima viene ridotta a piccole dimensioni, bollita, infeltrita e stabilizzata; Viene poi assemblata prevalentemente per autoincollaggio con la lignina contenuta nello stesso legno, senza aggiunta di collanti chimici; i pannelli risultano resistenti al fuoco, traspirabili, resistenti alla compressione, ed esenti da sostanze nocive. Riutilizzabili, riciclabili, elettrostaticamente neutri.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- Pannelli per l'isolamento termo-acustico Dimensioni: cm 100x120 spessore mm 10 Dimensioni: cm 120x250 spessore mm 20 Dimensioni: cm 80x120 spessore variabile da mm 30 a mm 100
 - Pannelli per l'isolamento termo-acustico da sottopavimento.
- Dimensioni: cm 50x170 spessore variabile da mm 10 a mm 2
Dimensioni: cm 60x120 spessore variabile da mm 30 a mm 40
- Pannelli per l'isolamento termo-acustico e per sottotetto.

15.01.4 PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO MINERALIZZATA CON MAGNESITE

Pannelli in fibre di legno mineralizzate con magnesite ad alta temperatura; risultano termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino e al fuoco.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Pannelli per isolamenti a parete.
- Dimensioni: cm 200x50 spessore variabile da cm 2 a cm 8
- Pannelli per isolamenti a tetto.
 - Pannelli per isolamento a cappotto
 - Pannelli in fibre di legno mineralizzate con magnesite ad alta temperatura; tipo rinforzato per casseri a perdere; Dimensioni: cm 200x50 spessore cm 4
 - Pannelli in fibre di legno mineralizzate con magnesite ad alta temperatura; con superficie a vista prefinita con impasto legno magnesiacco

15.01.5 FIBRA DI LINO

Materiale naturale ricavato dal lino e successivamente lavorato per realizzare materassini. È poco infiammabile.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Materassini per isolamento termo-acustico e nelle fessure come ricalzo contro gli spifferi.

15.01.6 KENAF

Il Kenaf fa parte della famiglia delle piante di canapa; è meglio conosciuto fin dall'antichità come HIBISCUS CANNABINUS per i suoi numerosi impieghi. Ha ottime caratteristiche come pianta e come prodotto dopo la potatura. La pianta può essere utilizzata come antismog, perché è in grado di ripulire l'aria. Preserva la fertilità del terreno e non occorrono concimi chimici per la sua coltivazione.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- Rotoli per isolamento termo-acustico con spessore variabile da cm 0.8 a cm 12.
- Pannelli per isolamento termo-acustico
- Come fonte vegetale di biomassa per produrre energia.
- Per prodotti tessili da arredo.

15.01.7 CANAPA

Pianta tessile, originaria della Persia, appartiene alla famiglia delle orticacee.

Per la sua coltivazione non occorrono concimi e diserbanti e non vengono utilizzate sostanze chimiche o additivi per la sua trasformazione in filati, carta, materiale da rivestimento, pannelli isolanti, ecc.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- materassini in fibra di canapa per il riempimento delle intercapedini e per chiudere fessure all'interno del telaio di finestre e porte.
- pannelli di canapa.

Spessore per materassini e pannelli variabile da 4 a 16 cm.

15.01.8 CANNA PALUSTRE

La canna palustre (*Phragmites communis*) è molto diffusa nelle zone paludose. Materiale vegetale, biodegradabile e riciclabile viene lavorato a pannelli o a stuoie (cannicciato) ed utilizzato come struttura porta-intonaco e come isolante termico ed acustico.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- Pannelli di canna palustre per parete, pavimento e tetto Spessore pannelli da cm 2 a cm 5

COCCO

Materiale leggero realizzato con fibre di cocco; le fibre si ottengono dal mesocarpo delle noci della palma di cocco; materiale imputrescibile, idrorepellente; viene reso ignifugo mediante trattamento con sali boric. Viene utilizzato come isolante termo-acustico.

Non si carica elettrostaticamente.

Principali campi di impiego in bioedilizia

- Pannelli di cocco come isolamento in intercapedini di murature
- Pannello in cocco per pavimento e per isolare sottotetti

SISAL Vedi 14.01.3

15.01.09JUTA

Fibra tessile, molto elastica e resistente allo strappo ricavata da numerosi tipi di piante. Dalla sua fibra si ottengono filati per fare teli, corde funi, sacchi. Viene usata come materiale termoisolante. È economica, traspirante e riciclabile.

Neutra elettrostaticamente

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Juta in fiocco per il riempimento delle intercapedini e del telaio di finestre e porte.
- Rotolo in fibre di Juta anticalpestio.

Spessore variabile da cm 3 - 5 - 10

15.01.10FIBRA DI CELLULOSA

Isolante ottenuto dalla cellulosa naturale e da materie cellulosiche di recupero. Le fibre di cellulosa naturale derivano dalla canapa e dal cotone.

Le fibre di cellulosa di recupero sono prodotte dalla trasformazione della carta di giornale trattata con sali di boro; risultano resistenti al fuoco e rispondono mediamente alla classe 1. Inattaccabile dagli insetti, imputrescibile, traspirante, riciclabile.

Principali campi di impiego in bioedilizia.

- Sotto forma di fiocchi come isolamento per tetti.
- Sotto forma di fiocchi come isolamento per soffitti.
- Sotto forma di fiocchi come isolamento per pareti a cassa vuota.
- Pannelli di fibre cellulosiche con spessore variabile da cm 3 a cm 16.

15.02 ISOLANTI DI ORIGINE MINERALE

15.02.1 PANNELLI IN SILICATO DI CALCIO

Pannelli in silicato di calcio, per l'isolamento termo-acustico, permeabili al vapore, antincendio, traspirabili, incombustibili (classe 0).

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Pannelli per isolamento termo-acustico di soffitti.
- Pannelli per isolamento a cappotto di pareti e facciate.

Dimensioni: cm 50x50 spessore cm 3

15.02.2 VETRO CELLULARE

Isolante alveolare leggero, che viene prodotto dal vetro puro, sabbia di quarzo e vetro riciclato con l'aggiunta di carbonio. Portato ad elevate temperature avviene un processo di fusione, e successiva espansione, senza l'utilizzo di leganti; materiale riciclabile se non viene messo in opera con colle a base di bitume o prodotti di sintesi.

Risulta impermeabile all'acqua e al vapor d'acqua, incombustibile, non attaccabile da parassiti e roditori, resistente alla compressione, non deformabile, privo di tossicità.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Come barriera al vapore e per isolamento termo-acustico di tetti piani.
- Pannelli per isolamento a cappotto di pareti.

15.02.3 POMICE Vedi 01.01.2

15.02.4 VERMICULITE ESPANSA Vedi 01.01.5

15.02.5 PERLITE RIOLITICA ESPANSA Vedi 01.01.6

15.02 ISOLANTI DI ORIGINE ANIMALE

15.02.1 LANA DI PECORA

Fibra tessile ottenuta dalla lavorazione del pelo di pecora; da sempre utilizzata per tappeti e moquette, ma anche per materassini e feltri in edilizia. I prodotti per edilizia vengono realizzati con lane grosse, non adatte ai tessuti e risultano quindi uno scarto del ciclo tessile. Biocompatibile, riutilizzabile e riciclabile, deve essere prodotta senza alcun tipo di collante; può venire trattata con borace per essere resa inattaccabile da parassiti ed ininfiammabile. Ottimo come isolante termico ed acustico.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Treccia isolante in lana di pecora cordata, per il riempimento di intercapedini e nelle intelaiature di finestre e porte.
- Lana di pecora sciolta come riempimento di intercapedini.
- Feltro isolante in lana di pecora anticalpestio: Spessore variabile da mm 3 a mm 10.
- Rotolo in lana di pecora per isolamento termo-acustico di pareti, contropareti, tetti, controsoffitti.

16.00 GUAINE IMPERMEABILIZZANTI

16.01 GUAINE IN FIBRE DI CELLULOSA E IN CARTA

16.01.1 GUAINA IN CARTA KRAFT

Guaina a base di pura cellulosa a fibra lunga impregnata con olio di vaselina, resine naturali, idrorepellente; deve risultare esente da insetticidi, sostanze di sintesi petrolchimica.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Come barriera al vapore.
- Come barriera antivento e antipolvere.
- Come protezione dai parassiti sui tavolati di tetti e solai.

Viene commercializzata in rotoli da cm 100x10000

16.01.2 CARTONFELTRO

Cartonfeltro, ottenuto da riciclo di fibre tessili e carta da macero. Deve risultare esente da insetticidi, sostanze di sintesi petrolchimica.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Come guaina antivento e antipolvere.
- Come strato di isolamento acustico. Viene commercializzata in rotoli da varie grammature
- Cartonfeltro, paraffinato, idrorepellente, leggero freno al vapore, utilizzabile come guaina sottotegola.

16.02 GUAINE IN FIBRE DI SINTESI

16.02.1 IN FIBRE DI POLIETILENE

Guaina in fibre di polietilene, polimero termoplastico ottenuto per poliaddizione di etilene. Permeabile al vapore ed impermeabile all'acqua, antiscivolo e antistrappo. Non emette esalazioni di sostanze tossiche, è riciclabile, e pertanto non vi è nessun effetto negativo per l'uomo e per l'ambiente.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Come barriera al vento.
- Come guaina impermeabile all'acqua e permeabile al vapore, traspirante.

16.02.2 GUAINA IN POLIOLEFINE

Membrana di lunga durata, sintetica, in poliolefine, armata in velo di vetro, monostrato, riciclabile alla fine del ciclo vitale, utilizzata per impermeabilizzare coperture piane o inclinate. Anche gli scarti di produzione possono essere totalmente riciclati; non emette esalazioni di sostanze tossiche; permeabile al vapore ed impermeabile all'acqua.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Come barriera al vento.
- Come guaina impermeabilizzante e traspirante per coperture piane ed inclinate.

16.02.3 MEMBRANA ELASTOPLASTOMERICA IMPERMEABILE E SCHERMANTE DAI CAMPI ELETTROMAGNETICI

Membrana elastoplastomerica impermeabile con potere schermante 30/1000 MHz ASTM-ES7-83 db 20/50, a base di bitume, modificato con alto tenore di poliolefine, armata con un particolare supporto metallico, per l'ottenimento del potere schermante dell'intero manto impermeabile. Ogni 100 mq di superficie realizzata, dovrà essere opportunamente "collegata a terra".

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Come membrana impermeabilizzante e schermante in presenza di campi elettromagnetici;

16.03 IMPERMEABILIZZANTI ALLA BENTONITE

Impermeabilizzanti a base di bentonite di sodio naturale; a contatto con l'acqua o con l'umidità del terreno, la bentonite di sodio naturale si idrata trasformandosi in un gel impermeabile all'acqua, in grado di espandersi sino a 16 volte il volume iniziale, rimanendo allo stato di gel.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Membrana impermeabilizzante per strutture interrato o a contatto con l'acqua laminata sotto vuoto in adesione

- a due geotessili sintetici.
- Pannello di cartone ondulato Kraft riempito con bentonite di sodio naturale per impermeabilizzare da acqua di falda le strutture verticali interrate in calcestruzzo.

16.04 TELO ANTIRADON

Barriera sottopavimento, studiata per proteggere gli edifici dalle infiltrazioni di gas radon. La struttura è a base di una miscela di bitume e SBS con una sottile lamina di alluminio interna. Risulta priva di sostanze tossiche.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Membrana sottopavimento per bloccare infiltrazioni da gas radon

17.00 ARMATURE

17.01 RETE IN POLIPROPILENE

Rete per sottofondi ed intonaci con funzioni di antifessurazione, a maglia quadrata biorientata in polipropilene estruso, ad elevata resistenza meccanica e caratterizzata da notevole inerzia chimica, fisica e biologica.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Rinforzi di sottofondi.
- Massetti non strutturali.
- Intonaci.

rete dimensioni: cm 100x50 rotoli da 50 mq

17.02 ACCIAIO INOX

Acciaio inox austenitico, diamagnetico ad aderenza migliorata, di tipo FeB44K, in barre di varie dimensioni: AISI 304 e AISI 316. Viene utilizzato in sostituzione dell'acciaio tradizionale al fine di evitare alterazioni del campo elettromagnetico naturale.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Armatura per strutture in c.a. e recuperi edilizi.
- Rete elettrosaldata di qualsiasi diametro e maglia.

17.03 ARMATURE ALLE FIBRE DI CARBONIO

Materiali compositi a base di vetro e carbonio, di grande resistenza termica e meccanica; le fibre leggere di carbonio rinforzate con sostanze polimeriche, e riempite di cemento sostituiscono le più classiche barre di rinforzo in acciaio;

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Nastri e lastre in fibre di carbonio per rinforzi di strutture e adeguamenti antisismici.
- Barre per cementi armati in sostituzione dell'acciaio

18.00 SOLVENTI

Sostanze organiche liquide, essenzialmente volatili, che hanno la proprietà di sciogliere, diluire, emulsionare altre sostanze, mantenendo inalterate le loro caratteristiche chimiche.

Vanno utilizzati solo solventi naturali.

18.01 SOLVENTI NATURALI.

I più comuni solventi naturali per diluizione di oli e vernici, a parte l'acqua propria delle idropitture murali, oltre all'aceto e all'alcool, risultano composti a base di terpeni (limonene ricavato dalla spremitura di scorze di agrumi), oli essenziali naturali (olio etereo di lavanda, di garofano, di rosmarino, olio d'uovo) e resine vegetali (olio di trementina)

Risultano completamente biodegradabili.

I solventi naturali devono risultare privo di prodotti sintetici, aromatici e clorurati.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per diluire oli e vernici.
- Solventi aggiunti a sverniciatori.
 - Solventi utilizzati per la pulizia di attrezzi.

19.00 SVERNICIATORI

Prodotti utilizzati per rimuovere vernici. Devono risultare composti da resine naturali, privi di esalazioni tossiche, ed esenti da idrocarburi clorurati; sono costituiti prevalentemente da acqua, gesso, potassa caustica, farina di grano, sapone di potassio, olio di lino, olio di eucalipto, saponi naturali e a base di cera d'api e ammonio.

Sono da evitare sverniciatori a base di solventi sintetici, idrocarburi clorati. Principali campi di impiego in bioedilizia:

- per rimuovere vecchie vernici e pitture.

20.00 FONDI IMPREGNANTI E CONSOLIDANTI

Miscele protettive per il trattamento di superfici porose.

20.01 FONDO A BASE DI OLIO

Olio per fondo impregnante a base di sostanze naturali per superfici porose, per interni o esterni.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Fondo a base di olio di lino cotto (senza piombo), trementina naturale, terpene d'arancio, resine vegetali, sali di boro, per la protezione del legno all'interno.
- Fondo a base di olio di lino crudo ed essenza di trementina naturale di pino per pavimenti in cotto, all'interno.

- Fondo consolidante a base olio di aleurites e olio di ricino miscelati a caldo, resina dammar, colofonia indurita a caldo con calce, argilla, e terpene per trattamento di pietre all'esterno.

20.02 FONDO A BASE D'ACQUA

Fondo isolante naturale a base di acqua stabilizzante per intonaci

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Fondo come isolante su intonaci o fondi molto assorbenti e sabbiosi.
- Fondo per isolare macchie

20.03 FONDO ISOLANTE A SOLVENTE NATURALE

Fondo isolante a solvente naturale a base di olio di ricino, esteri di colofonia, olio di scorza di agrumi e resine naturali.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Fondo per isolare macchie.

20.04 FONDO AI SALI DI BORO

Fondo utilizzato per prevenire ed eliminare la formazione di muffe, batteri e contro l'attacco di insetti Xilofagi.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- per trattamento del legno

20.05 FONDO A BASE DI CASEINA

Fondo a base di caseina di latte, carbonato di calcio, borati.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Fondo per stabilizzare intonaci.

21.00 COLORITURE

21.01 COLORI A CALCE

Pittura murale per tinteggiatura a base di grassello di calce naturale bianca, spenta a lungo per immersione; deve risultare priva di sostanze di sintesi chimica e derivati dal petrolio; occorre idonea preparazione del supporto con pittura al latte di calce ed eventuali aggiunte di pigmenti naturali. Traspirante, antibatterica, antimuffa.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per coloriture di interni ed esterni

21.02 COLORI A BASE DI CASEINA

La Pittura murale a base di caseina di latte viene utilizzata per applicazioni su fondo organico o minerale (fibre grezze, legno, carta da parati tessuto).

Adatta anche come fondo da velatura. Deve risultare priva di sostanze di sintesi chimica e derivati dal petrolio. Insieme alla caseina si possono trovare altre sostanze naturali, quali acqua, latte acetificato, albume d'uovo, cere ed oli naturali.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per coloriture di interni.

21.03 COLORI A BASE DI TEMPERA ALL'UOVO

La pittura murale a base di tempera all' uovo risulta traspirabile e biodegradabile; è composta principalmente da acqua, rosso e/o chiara

d'uovo, oli essenziali, aceto, latte, borati vari.

deve risultare priva di sostanze di sintesi chimica e derivati dal petrolio.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per coloriture di interni

21.04 COLORI AL SILICATO DI POTASSIO

Pittura murale pronta al silicato di potassio; previene muffe e condense; deve risultare priva di sostanze di sintesi chimica e derivati dal petrolio.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per coloriture di interni
- Per coloriture di esterni

21.05 COLORI AL GESSO

Pittura a tempera costituita da gesso e colle naturali; deve risultare priva di sostanze di sintesi chimica e derivati dal petrolio.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per coloriture di interni da applicarsi su intonaci, fibre grezzo o cartongesso.

21.06 COLORI ALLE RESINE VEGETALI

Pittura murale a base di olio di resine naturali e caseina, composta da leganti e solventi di origine vegetale; deve risultare esente da esalazioni tossiche, priva di emissioni di gas tossici e non derivare da sintesi chimica;

Il sistema di produzione risulta a basso impatto ambientale, facilmente biodegradabile.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- per coloriture di esterni, resistente agli agenti atmosferici.
- per coloriture di interni.

21.07 COLORI PER VELATURE

Pitture murali da interno per velature costituita prevalentemente da soli leganti, colorati con colori vegetali e pigmenti vari, con aggiunte di argilla, balsamo di resina di larice, oli essenziali alcool, ammoniaca e borati.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Come pittura semitrasparente su muri e soffitti

22.00 PIGMENTI

22.01 TERRE NATURALI IN POLVERE

Pigmenti minerali in polvere ottenuti mediante cottura di terre prevalentemente ferrose; Una successiva macinazione permette di ricavare una polvere che si aggiunge facilmente a tinte base.

Sostanze prive di qualsiasi livello di tossicità.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per colorare tinte base da interni ed esterni.

Principali terre più usate:

- Terre gialle, ocre e terre di Siena
- Terra verde di Verona
- Terra nera di Venezia
- Terra bruna di Colonia
- Terre od ocre rosse e violette
- Terre d'ombra

22.02 PASTE PIGMENTATE

Paste pigmentate naturali per la colorazione dei prodotti a base acqua, quali idropitture, fissativi e impregnanti, e prodotti a base di olio.

Sono da evitare paste a base di coloranti non naturali

22.03 CONCENTRATI DI FIORI

Concentrato di fiori tintori macinati e micronizzati per colorare stucco bianco. Vengono tagliati con borati naturali.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per colorare lo stucco bianco di pitture ad effetto marmorizzato

23.00 TRATTAMENTI

23.01 TRATTAMENTO DEL LEGNO

23.01.1 IMPREGNANTI PER STRUTTURE PORTANTI

Impregnanti naturali, senza solventi, per la protezione preventiva del legno; non devono derivare da sintesi chimica, non emettere esalazioni tossiche, e devono essere facilmente reintegrabili nell'ambiente:

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per impregnazione di elementi strutturali in legno all' interno e all'esterno.

Impregnanti più usati:

- Sale di boro con utilizzo di solventi naturali a base di essenze di agrumi; ha proprietà antiparassitarie, insetticide e fungicide;
- Impregnante a base di oli vegetali come trattamento preventivo per tutti i legni esterni non trattati.
- Preparato pronto a base di pece greca (estratta da distillazione di resine delle conifere), resine naturali e oli vegetali, per la protezione del legno all'esterno; lo protegge dall' umidità e dall'acqua.
- Olio di lino cotto o crudo, puro, senza solventi, ed esente da essiccativi a base di piombo.
- Fondo impregnante incolore ed indurente, a base di olio di lino, usato come turapori per superfici assorbenti ed asciutte per interni ed esterni.
- Impregnante a base di aceto di legno, estratti del legno ed erbe per la protezione del legno da parassiti.

23.01.2 IMPREGNANTI PER PAVIMENTI

Impregnanti naturali per pavimenti e rivestimenti in legno

- Impregnante trasparente a base di oli vegetali e cere per la protezione di superfici in legno (pavimenti e rivestimenti).
- Vernice per pavimenti a base di resine vegetali, Dammar, colofonia, olio di legno, olio di lino cotto e standolizzato, terpene, carnauba ed essiccativi a base di calcio, manganese, etc.

23.01.3 VELATURE

Vernice trasparente, colorata, per velature a protezione di tutti i tipi di legno, per interni ed esterni a base di oli e resine vegetali; senza aggiunta di prodotti di sintesi e sostanze tossiche. Deve esaltare la venatura naturale del legno.

23.01.4 VERNICI E SMALTI PER LEGNO

Pitture dense che formano una pellicola protettiva ad alta aderenza, non sfogliante, prive di emissioni tossiche e non soggette ad accumulo di cariche elettrostatiche.

Vengono utilizzate sia all'interno che all'esterno degli ambienti confinati e devono essere utilizzati solo con aggiunta di resine naturali.

Vernici più usate:

- Vernice o lacca bianca e colorata per legno a base di creta, resine naturali e oli vegetali.
- Vernice incolore a base di oli vegetali e cera d'api formante una sottile pellicola impermeabilizzante, per esterno ed interno.
- Gomma lacca a base di etanolo, gomma lacca e resine vegetali per una finitura trasparente, lucida o opaca.

23.01.5 CERE E OLII

Composti a base di cera d'api ed oli vegetali, per uso interno. Devono esclusivamente derivare da prodotti naturali e risultare esenti da emissioni tossiche. Elettrostaticamente neutri.

23.02 TRATTAMENTO PER METALLO

Trattamenti protettivi di superfici metalliche con prodotti naturali e privi di piombo. I vari procedimenti dovranno dare un prodotto a bassissima conducibilità elettrica, antistatico e risultare resistenti agli acidi, al calore, agli agenti chimici, alla deformabilità ed all'abrasione. I prodotti impiegati per la protezione dal fuoco e dal calore dovranno risultare ininfiammabili e privi di esalazioni tossiche.

23.02.1 ANTIRUGGINE

Fondo antiruggine a protezione del ferro che deve permettere il mantenimento di superfici in acciaio per esterni ed interni. Deve risultare privo di solventi e non emettere gas tossici nell'ambiente, e privo di tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche;

- Antiruggine composto da resine naturali e minerali di ferro.
- Antiruggine a base di grafite per opere in ferro esenti da piombo, di ottima copertura; sono composti a base di resina di dammar e colofonia di gemma indurite con calce, oli vegetali di lino, tung (olio di aleurites), olio di lino standolizzato, grafite, ossido di zinco, lecitina di soia, balsamo di scorza di arance, argilla bianca, contenuto tot. max. di siccativi 0,25% a base di Ca, Mg, Zr, Co.

23.02.2 ZINCATURA A CALDO

Processo di rivestimento per l'acciaio che si crea immergendo lo stesso in un bagno di zinco fuso. Si viene così a formare una protezione resistente meccanicamente e durevole nel tempo contro la corrosione grazie alla formazione di una lega superficiale Fe-Zn molto dura e all'instaurarsi di fenomeni di protezione di tipo elettrochimico tra lo zinco ed il substrato da proteggere.

La zincatura a caldo permette di aumentare la resistenza e la durata delle strutture in acciaio rispetto agli agenti atmosferici evitando così di produrre nuovo acciaio con la conseguente diminuzione dei carichi ambientali.

23.02.3 VERNICI E SMALTI PER FERRO

Smalti satinati per ferro a base di resine naturali e oli vegetali.

Vernici più usate:

- Lacca bianca e colorata a base resine naturali e oli vegetali.
- Vernice incolore a base di oli vegetali e cera d'api formante una sottile pellicola impermeabilizzante, per esterno ed interno.
- Gomma lacca a base di alcool, gomma lacca e resine vegetali per una finitura trasparente, lucida o opaca.
- Vernice a base di olio di lino cotto, ossido di zinco, terra argillosa, propoli, alcool, essiccante a base di cobalto-manganese (< 2%), aceto di vino.

23.03 TRATTAMENTI PER PIETRE E COTTO

Trattamenti naturali, protettivi, impermeabilizzanti per superfici di pietra e cotto Devono risultare privi di solventi e non emettere gas tossici nell'ambiente.

Trattamenti più comuni:

- Fondo impregnante, incolore per interni ed esterni a base di olio di lino crudo, resine naturali e oli vegetali per la protezione di pavimenti ed elementi in cotto.
- Impregnante trasparente a base di oli vegetali e cera per la protezione di pavimenti in pietra ad uso interno.
- Cera vegetale, cera d'api ed oli vegetali per la protezione di pavimenti in pietra, legno e qualsiasi superficie assorbente.

24.00 COLLANTI E FISSATIVI

24.01 COLLE

Colle e sostanze adesive naturali derivanti da materie che sono presenti in natura. Devono risultare prive di solventi, non emettere gas tossici e prodotti con tecniche a basso impatto ambientale; risultano elettrostaticamente neutre.

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Colla a base di amido di patate e acido siliceo per carte da parati e tappezzerie.
- Colla universale pronta all'uso per interni a base di lattice di gomma naturale e resine naturali.
- Colla in polvere a base calce, caseina di latte, sabbia di quarzo, da diluirsi in acqua, priva di cemento e solventi, utilizzata per la posa di piastrelle.

- Colla a base di lattice naturale e oli vegetali, resina dammar, gesso, calcite, caseina di latte, creta, borato utilizzata per incollare rivestimenti tessili e moquette in fibre naturali e per la posa di pavimenti.
- Colla in polvere a base di caseina e calce da diluirsi in acqua a freddo per opere di falegnameria ed infissi in legno.
- Colla e rasante in polvere a base di cemento per la messa in opera dei pannelli in sughero sia su pareti interne che per cappotti esterni. Deve risultare priva di emissioni nocive.

25.00 ELEMENTI IN POLIPROPILENE RICICLATO PER VESPAI

Casseri modulari a perdere, in polipropilene riciclato per la realizzazione di gattaiolati e intercapedini aerabili in genere. I casseri sono modulati a calotta sferica con arcate laterali e concluse con piedini a terra. Vengono posati in opera a secco su un sottofondo a spessore variabile in calcestruzzo magro.

(tipo Igloo, Granchio, ecc...).

Principali campi di impiego in bioedilizia:

- Per solai aerati:
altezza elemento cm 25-30
altezza elemento cm 40-45
- Per pareti interrato al fine di distaccare la terra dalla parete e come elemento drenante.

SOMMARIO REGOLAMENTO EDILIZIO

169

INTRODUZIONE

Pagg. I-V

PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI

CAPITOLO PRIMO – REGOLAMENTO EDILIZIO

| | | |
|--------|---|----------|
| Art. 1 | OGGETTO DEL REGOLAMENTO EDILIZIO | Pag. 001 |
| Art. 2 | CONTENUTI E VALIDITÀ | Pag. 001 |
| Art. 3 | PRINCIPI E FINALITÀ DEL REGOLAMENTO | Pag. 002 |
| Art. 4 | COMPETENZE E RESPONSABILITÀ | Pag. 002 |
| Art. 5 | DEROGHE | Pag. 002 |
| Art. 6 | REGISTRO ATTI AUTORIZZATIVI DELLE ATTIVITÀ EDILIZIE | Pag. 002 |
| Art. 7 | ENTRATA IN VIGORE | Pag. 003 |

CAPITOLO SECONDO - NORME DI CARATTERE GENERALE

| | | |
|---------|---|----------|
| Art. 8 | RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO | Pag. 004 |
| Art. 9 | COMPITI DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO | Pag. 004 |
| Art. 10 | AVVIO DEL PROCEDIMENTO | Pag. 005 |
| Art. 11 | AUTOTUTELA DELL'AMMINISTRAZIONE | Pag. 005 |
| Art. 12 | SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA | Pag. 006 |

CAPITOLO TERZO - TIPOLOGIE DI INTERVENTI EDILIZI

| | | |
|---------|--|----------|
| Art. 13 | ELENCAZIONE DEGLI INTERVENTI | Pag. 007 |
| Art. 14 | INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA | Pag. 007 |
| Art. 15 | OPERE INTERNE | Pag. 007 |
| Art. 16 | OPERE AI SENSI DELL' ART.20 DELLA L.R. N.4/2003 | Pag. 007 |
| Art. 17 | INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA | Pag. 008 |
| Art. 18 | INTERVENTI DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO | Pag. 008 |
| Art. 19 | INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA | Pag. 009 |
| Art. 20 | RECUPERO AI FINI ABITATIVI DEI SOTTOTETTI, DELLE PERTINENZE, DEI LOCALI ACCESSORI E DEI SEMINTERRATI | Pag. 009 |
| Art. 21 | REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI DI PERTINENZA | Pag. 010 |
| Art. 22 | INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE | Pag. 010 |
| Art. 23 | INTERVENTI DI DEMOLIZIONE CON RICOSTRUZIONE | Pag. 010 |
| Art. 24 | INTERVENTI DI DEMOLIZIONE SENZA RICOSTRUZIONE | Pag. 011 |
| Art. 25 | INTERVENTI DI VARIAZIONE DELLA DESTINAZIONE D'USO | Pag. 011 |
| Art. 26 | VARIANTI AL PROGETTO | Pag. 011 |
| Art. 27 | INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA | Pag. 012 |
| Art. 28 | INTERVENTI RELATIVI AD AREE SCOPERTE | Pag. 013 |
| Art. 29 | INTERVENTI NON ULTIMATI | Pag. 013 |
| Art. 30 | INTERVENTI PER MANUFATTI PROVVISORI | Pag. 013 |
| Art. 31 | INTERVENTI URGENTI | Pag. 013 |
| Art. 32 | REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI E VERDE - ART. 8 L.R. 6/2010 | Pag. 014 |

CAPITOLO QUARTO - DESTINAZIONI D'USO

| | | |
|---------|--------------------------------|----------|
| Art. 33 | DESTINAZIONI - FUNZIONI ED USI | Pag. 016 |
|---------|--------------------------------|----------|

PARTE SECONDA - PROCEDURE

CAPITOLO PRIMO - PROCEDURE AUTORIZZATIVE

| | | |
|---------|--|----------|
| Art. 34 | PROCEDURE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI EDILIZI | Pag. 018 |
| Art. 35 | OPERE NON SOGGETTE A COMUNICAZIONE, AUTORIZZAZIONE, CONCESSIONE | Pag. 018 |
| Art. 36 | OPERE SOGGETTE A SEMPLICE COMUNICAZIONE | Pag. 018 |
| Art. 37 | INTERVENTI SOGGETTI AL RILASCIO DI AUTORIZZAZIONE EDILIZIA | Pag. 019 |
| Art. 38 | DISCIPLINA DELLA DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITÀ D.I.A. E DELLA SEGNALA- | Pag. 020 |

| | | |
|---------|---|----------|
| | ZIONE CERTIFICATA DI INIZIO ATTIVITÀ S.C.I.A. | Pag. 024 |
| Art. 39 | INTERVENTI SOGGETTI A CONCESSIONE EDILIZIA | Pag. 026 |
| Art. 40 | VARIANTI IN CORSO D'OPERA ART. 15 LEGGE 28.02.1985, N.47 | Pag. 026 |
| Art. 41 | ASSEGNO DI LINEA O DI LIVELLO | Pag. 026 |
| Art. 42 | VOLTURAZIONE DELLA AUTORIZZAZIONE O DELLA CONCESSIONE | Pag. 027 |
| Art. 43 | IMPIANTI PER COMUNICAZIONI | Pag. 027 |
| Art. 44 | DIRITTI DEI TERZI | Pag. 027 |
| Art. 45 | IMMOBILI SOGGETTI A VINCOLI DI TUTELA STORICA E PAESAGGISTICA | Pag. 027 |

CAPITOLO SECONDO - PRESENTAZIONE DEI PROGETTI

| | | |
|---------|---|----------|
| Art. 46 | DISPOSIZIONI PER LA PRESENTAZIONE DEI PROGETTI | Pag. 030 |
| Art. 47 | PRESENTAZIONE DEI PROGETTI IN RIFERIMENTO ALLA TIPOLOGIA DI OPERA | Pag. 031 |

CAPITOLO TERZO - ALTRE PROCEDURE

| | | |
|---------|---|----------|
| Art. 48 | RICHIESTA DI PARERI | Pag. 033 |
| Art. 49 | VERIFICA DI CONFORMITÀ DELL'OPERA | Pag. 033 |
| Art. 50 | CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA | Pag. 034 |

CAPITOLO QUARTO - ESECUZIONE DEI LAVORI

| | | |
|---------|------------------------------------|----------|
| Art. 51 | FUNZIONI | Pag. 035 |
| Art. 52 | INIZIO DEI LAVORI | Pag. 035 |
| Art. 53 | CONDUZIONE DEL CANTIERE | Pag. 036 |
| Art. 54 | VIGILANZA E SOSPENSIONE DEI LAVORI | Pag. 036 |
| Art. 55 | DICHIARAZIONE DI INAGIBILITÀ | Pag. 037 |
| Art. 56 | RITROVAMENTI ARCHEOLOGICI | Pag. 037 |

CAPITOLO QUINTO - DEROGHE

| | | |
|---------|--|----------|
| Art. 57 | CESSIONE DELLA CAPACITÀ EDIFICATORIA | Pag. 039 |
| Art. 58 | VOLUMI, SUPERFICI ED ALTEZZE DEGLI EDIFICI | Pag. 039 |
| Art. 59 | COPERTURE VERDI | Pag. 039 |
| Art. 60 | NORME GENERALI | Pag. 040 |

CAPITOLO SESTO - STRUMENTI ATTUATIVI

| | | |
|---------|--|----------|
| Art. 61 | PIANI ATTUATIVI | Pag. 041 |
| Art. 62 | PIANI PARTICOLAREGGIATI DI INIZIATIVA PUBBLICA | Pag. 041 |
| Art. 63 | PIANI ATTUATIVI DI INIZIATIVA PRIVATA | Pag. 041 |

CAPITOLO SETTIMO - RACCOMANDAZIONI PER COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE

| | | |
|---------|--|----------|
| Art. 64 | AUTORIZZAZIONE PER L'INIZIO DEI LAVORI | Pag. 044 |
| Art. 65 | DEROGHE | Pag. 044 |
| Art. 66 | PROGETTI IN ZONA SISMICA | Pag. 044 |

PARTE TERZA - QUALITÀ URBANA ED AMBIENTALE

CAPITOLO PRIMO – SOSTENIBILITÀ PAESAGGISTICA

| | | |
|---------|--|----------|
| Art. 67 | INDIRIZZI DI SOSTENIBILITÀ PAESAGGISTICA | Pag. 045 |
|---------|--|----------|

CAPITOLO SECONDO - BARRIERE ARCHITETTONICHE

| | | |
|---------|---|----------|
| Art. 68 | ELIMINAZIONE E SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE | Pag. 046 |
| Art. 69 | DEROGHE | Pag. 047 |
| Art. 70 | NORME DI CARATTERE GENERALE | Pag. 048 |

CAPITOLO TERZO - PARCHEGGI

| | | |
|---------|--------------------------|----------|
| Art. 71 | DISCIPLINA DEI PARCHEGGI | Pag. 049 |
|---------|--------------------------|----------|

CAPITOLO QUARTO - SALUBRITÀ DEGLI AMBIENTI

| | | |
|---------|-------------------|----------|
| Art. 72 | QUALITÀ DELL'ARIA | Pag. 050 |
| Art. 73 | ILLUMINAZIONE | Pag. 051 |

CAPITOLO QUINTO - REFLUI FOGNARI

| | | |
|---------|--------------------------------|----------|
| Art. 74 | SMALTIMENTO DEI REFLUI FOGNARI | Pag. 053 |
|---------|--------------------------------|----------|

CAPITOLO SESTO – TUTELA DELL’AMBIENTE
 Art. 75 ECOSOSTENIBILITÀ DELL’AMBIENTE

Pag. 054

CAPITOLO SETTIMO - QUALITÀ URBANA

| | | |
|---------|---|----------|
| Art. 76 | AMBIENTE URBANO | Pag. 055 |
| Art. 77 | DECORO DEGLI SPAZI | Pag. 055 |
| Art. 78 | DECORO DEGLI EDIFICI | Pag. 056 |
| Art. 79 | COPERTURE, CANALI DI GRONDA, PLUVIALI | Pag. 057 |
| Art. 80 | ALLACCIAMENTO DEGLI EDIFICI AI SERVIZI DI RETE | Pag. 057 |
| Art. 81 | ELEMENTI CHE SPORGONO DALLE FACCIAE ED AGGETTANO SUL SUOLO PUBBLICO | Pag. 058 |
| Art. 82 | RECINZIONE DELLE AREE PRIVATE | Pag. 059 |
| Art. 83 | PASSI CARRAI E SCIVOLE | Pag. 060 |
| Art. 84 | AREE PER POSTEGGIO BICI | Pag. 060 |
| Art. 85 | MARCIAPIEDI, PORTICI | Pag. 060 |
| Art. 86 | GAZEBI E POSTI D'OMBRA | Pag. 061 |
| Art. 87 | INDICATORI STRADALI - APPARECCHI PER SERVIZI COLLETTIVI | Pag. 061 |
| Art. 88 | NUMERO CIVICO DEGLI EDIFICI | Pag. 061 |
| Art. 89 | DEROGA PER GLI EDIFICI STORICI | Pag. 062 |
| Art. 90 | LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE DEL FABBRICATO | Pag. 062 |

PARTE QUARTA - GLOSSARIO

CAPITOLO PRIMO - PARAMETRI URBANISTICI

| | | |
|----------|--|----------|
| Art. 91 | DEFINIZIONI | Pag. 064 |
| Art. 92 | SUPERFICIE TERRITORIALE (ST) | Pag. 064 |
| Art. 93 | INDICE DI EDIFICABILITÀ O FABBRICABILITÀ TERRITORIALE (ET) | Pag. 064 |
| Art. 94 | SUPERFICIE FONDIARIA (SF) | Pag. 064 |
| Art. 95 | INDICE DI EDIFICABILITÀ O FABBRICABILITÀ FONDIARIA (EF) | Pag. 064 |
| Art. 96 | DENSITÀ TERRITORIALE (DT) | Pag. 064 |
| Art. 97 | SUPERFICIE O LOTTO MINIMO D'INTERVENTO | Pag. 065 |
| Art. 98 | SUPERFICIE COPERTA (SC) | Pag. 065 |
| Art. 99 | RAPPORTO DI COPERTURA (RC) | Pag. 065 |
| Art. 100 | ISOLATO | Pag. 065 |
| Art. 101 | COMPARTO | Pag. 065 |
| Art. 102 | SUPERFICIE PERMEABILE | Pag. 065 |
| Art. 103 | INDICE DI PERMEABILITÀ (IP) | Pag. 065 |
| Art. 104 | SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA | Pag. 066 |
| Art. 105 | DENSITÀ ARBOREA O ARBUSTIVA | Pag. 066 |
| Art. 106 | CARICO URBANISTICO | Pag. 066 |

CAPITOLO SECONDO - DEFINIZIONI EDILIZIE

| | | |
|----------|-----------------------|----------|
| Art. 107 | OPERA EDILIZIA | Pag. 067 |
| Art. 108 | INTERVENTO EDILIZIO | Pag. 067 |
| Art. 109 | EDIFICIO | Pag. 067 |
| Art. 110 | UNITÀ EDILIZIA | Pag. 067 |
| Art. 111 | UNITÀ IMMOBILIARE | Pag. 067 |
| Art. 112 | EDIFICIO RESIDENZIALE | Pag. 067 |
| Art. 113 | EDIFICIO UNIFAMILIARE | Pag. 067 |
| Art. 114 | SAGOMA | Pag. 067 |
| Art. 115 | PROSPETTO O FRONTE | Pag. 068 |
| Art. 116 | PERTINENZA EDILIZIA | Pag. 068 |
| Art. 117 | AREA DI PERTINENZA | Pag. 069 |
| Art. 118 | SCALE | Pag. 069 |
| Art. 119 | CORTILE | Pag. 069 |
| Art. 120 | BALCONE | Pag. 070 |
| Art. 121 | TERRAZZA | Pag. 070 |
| Art. 122 | LASTRICO SOLARE | Pag. 070 |
| Art. 123 | BOW-WINDOWS | Pag. 070 |
| Art. 124 | TETTI INCLINATI | Pag. 070 |

| | | |
|----------|-----------------------------------|----------|
| Art. 125 | SOTTOTETTI | Pag. 070 |
| Art. 126 | VOLUMI O LOCALI TECNICI | Pag. 070 |
| Art. 127 | SOPPALCO | Pag. 071 |
| Art. 128 | AMMEZZATO | Pag. 071 |
| Art. 129 | LOGGIA | Pag. 071 |
| Art. 130 | PORTICO | Pag. 071 |
| Art. 131 | TETTO VERDE (o giardino pensile) | Pag. 071 |
| Art. 132 | TERRAZZA A TASCA | Pag. 072 |
| Art. 133 | FINESTRE A TETTO | Pag. 072 |
| Art. 134 | ABBAINO | Pag. 072 |
| Art. 135 | VERANDA | Pag. 072 |
| Art. 136 | TETTOIE E PENSILINE | Pag. 072 |
| Art. 137 | CAVEDI TECNICI O PASSI D'UOMO | Pag. 072 |
| Art. 138 | INTERCAPEDINE | Pag. 072 |
| Art. 139 | STRUTTURA PRECARIA | Pag. 073 |
| Art. 140 | QUOTA DI SISTEMAZIONE DI PROGETTO | Pag. 073 |
| Art. 141 | MARGINE O CIGLIO STRADALE | Pag. 073 |
| Art. 142 | PIANO DI UN EDIFICIO | Pag. 073 |

CAPITOLO TERZO - GRANDEZZE EDILIZIE

| | | |
|----------|--|----------|
| Art. 143 | SUPERFICIE UTILE (SU) | Pag. 074 |
| Art. 144 | SUPERFICIE UTILE ABITABILE (SUA) | Pag. 074 |
| Art. 145 | SUPERFICIE NON RESIDENZIALE (SNR) | Pag. 074 |
| Art. 146 | SUPERFICIE ACCESSORIA (SA) | Pag. 074 |
| Art. 147 | SUPERFICIE LORDA DI PIANO (SL) | Pag. 075 |
| Art. 148 | VOLUME COMPLESSIVO DI UN EDIFICIO (VC) | Pag. 075 |

CAPITOLO QUARTO - ALTEZZE

| | | |
|----------|-------------------------------|----------|
| Art. 149 | DEFINIZIONI DELLE ALTEZZE | Pag. 077 |
| Art. 150 | ALTEZZA UTILE DEI LOCALI (HU) | Pag. 078 |
| Art. 151 | ALTEZZA DEI PIANI (HP) | Pag. 078 |
| Art. 152 | ALTEZZA DEI FRONTI (HF) | Pag. 078 |
| Art. 153 | ALTEZZA MASSIMA (HMAX) | Pag. 078 |

CAPITOLO QUINTO - DISTANZE

| | | |
|----------|----------------------------------|----------|
| Art. 154 | DISTANZA DAI CONFINI | Pag. 079 |
| Art. 155 | DISTANZA FUORI TERRA TRA EDIFICI | Pag. 079 |
| Art. 156 | DISTANZA MINIME DALLE STRADE | Pag. 079 |
| Art. 157 | DISTANZE MINIME DALLA FERROVIA | Pag. 079 |
| Art. 158 | DEROGHE ALLE DISTANZE | Pag. 080 |

CAPITOLO SESTO - PRG VIGENTE - NORME INTERPRETATIVE

| | | |
|----------|--|----------|
| Art. 159 | NORME INTERPRETATIVE SULL'ATTUAZIONE DEL PRG VIGENTE | Pag. 082 |
|----------|--|----------|

TAVOLE ESPLICATIVE

| | |
|--|----------|
| – Piani di un edificio (art. 142) | Pag. 085 |
| DEFINIZIONE DELLE ALTEZZE (art. 149) | |
| – Edifici con copertura piana | Pag. 086 |
| – Edifici con copertura a falde con pendenza $\leq 35\%$ | Pag. 087 |
| – Edifici con copertura a falde con pendenza $> 35\%$ | Pag. 088 |
| – Edifici con copertura a volta | Pag. 089 |
| – Edifici con fronte su strada in pendenza | Pag. 090 |
| DEFINIZIONE CORPI DI FABBRICA (art. 159) | Pag. 091 |
| DISTANZA FUORI TERRA TRA EDIFICI (Art. 155) | Pag. 092 |

1) TIPOLOGIA DI INTERVENTI EDILIZI

| | |
|--|----------|
| A) INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA | Pag. 096 |
| B) OPERE INTERNE – ALTRE OPERE | Pag. 098 |
| C) INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA | Pag. 101 |
| D) INTERVENTI DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO | Pag. 103 |
| E) INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA | Pag. 105 |
| F) INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE | Pag. 106 |

2) GESTIONE DEI REFLUI FOGNARI, DELLE ACQUE E CONSUMI IDRICI

| | |
|---|----------|
| A) GESTIONE DEI REFLUI FOGNARI | Pag. 107 |
| B) GESTIONE DELLE ACQUE POTABILI E CONSUMI IDRICI | Pag. 110 |
| C) GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE | Pag. 111 |

3) SOSTENIBILITÀ, QUALITÀ DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE

| | |
|--|----------|
| A) INTERVENTI EDILIZI, INFRASTRUTTURAZIONI E VERDE | Pag. 114 |
| B) EFFICIENZA ENERGETICA E BIOEDILIZIA | Pag. 117 |
| 1) Quadro normativo generale e ricorso alle fonti energetiche rinnovabili e all'uso razionale dell'energia | Pag. 117 |
| 2) Campo di applicazione | Pag. 118 |
| 3) Aree tematiche | Pag. 118 |
| 4) Area tematica 1: prestazioni dell'involucro | Pag. 119 |
| 4.1 - Orientamento, morfologia e distribuzione dell'edificio | Pag. 119 |
| 4.2 - Limitazione della trasmissione di calore | Pag. 120 |
| 4.3 - Prestazione dei serramenti ed Uso di doppi vetri | Pag. 123 |
| 4.4 - Controllo solare e schermature delle superfici vetrate | Pag. 123 |
| 4.5.1 - Ventilazione naturale | Pag. 125 |
| 4.5.2 - Ventilazione meccanica controllata | Pag. 126 |
| 4.6 - Isolamento acustico | Pag. 125 |
| 4.7 - Tetti verdi | Pag. 129 |
| 4.8 - Materiali ecosostenibili | Pag. 130 |
| Analisi dei sistemi costruttivi e dei materiali ecosostenibili impiegati | Pag. 131 |
| 5) Area tematica 2: efficienza energetica degli impianti | Pag. 133 |
| 5.1 - Sistemi di produzione di calore ad alto rendimento | Pag. 134 |
| 5.2 - Sistemi a bassa temperatura | Pag. 135 |
| 5.3 - Climatizzazione estiva | Pag. 136 |
| 5.4.1 - Efficienza degli impianti illuminanti | Pag. 136 |
| 5.4.2 - Efficienza degli impianti elettrici | Pag. 138 |
| 5.5 - Inquinamento luminoso | Pag. 140 |
| 6) Area tematica 3: fonti energetiche rinnovabili | Pag. 141 |
| 6.1 - Energia termica da fonti rinnovabili | Pag. 142 |
| 6.2 - Energia elettrica da fonti rinnovabili | Pag. 142 |
| 6.3 - Deroghe | Pag. 142 |
| 6.4 - Obblighi per edifici pubblici | Pag. 143 |
| 6.5 - Normative regionali e comunali | Pag. 143 |
| 6.6 - Premialità | Pag. 143 |
| 6.7 - Norma transitoria | Pag. 143 |
| 7) INCENTIVI e PROCEDURE | Pag. 145 |
| INCENTIVI e PROCEDURE | Pag. 144 |

4) APPENDICE DI BIOEDILIZIA

Pag. 149

5) SOMMARIO

Pag. 169